

Université de Montréal

**Analyse géographique des investissements internationaux de la *China National Petroleum Corporation***

par

Alex Champagne-Gélinas

Département de Géographie

Faculté des Arts et Sciences

Mémoire présenté à la Faculté des Arts et des Sciences  
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès sciences (M. Sc.) en géographie

Décembre, 2015

© Alex Champagne-Gélinas, 2015

## RÉSUMÉ

---

Ce mémoire propose une analyse de l'expansion internationale de la *China National Petroleum Corporation* (CNPC) et des impacts de cette expansion sur la sécurité énergétique de la Chine. Dans le cadre de cette recherche, l'approvisionnement énergétique d'un pays est jugé sécuritaire lorsqu'une quantité suffisante de ressources nécessaires pour combler sa demande en énergie sont présentes, disponibles et accessibles et que son approvisionnement en services énergétiques demeure fiable et abordable.

La recherche comporte quatre volets. Le premier volet porte sur les étapes de la restructuration de l'industrie pétrolière chinoise depuis 1949. Celle-ci est analysée au travers des changements dans les modes de gestion des compagnies pétrolières nationales et dans leurs relations avec le gouvernement chinois. Le deuxième volet traite de la diversification et des nouvelles spécialisations de CNPC. Ces aspects sont étudiés dans le cadre d'une analyse du pourcentage de ses actifs dans chaque segment industriel (aval, intermédiaire et amont) obtenus grâce à ses rapports annuels. Le troisième volet aborde la répartition géographique des activités de la compagnie que l'on étudie à l'aide d'une analyse approfondie de près de 150 investissements, acquisitions et contrats réalisés à l'étranger entre 1992 et 2014. Le quatrième volet aborde les impacts des investissements à l'étranger de la compagnie sur la sécurité énergétique de la Chine. Ces impacts sont mesurés par l'entremise d'une analyse des flux pétroliers internationaux vers la Chine que l'on compare à la production de CNPC par pays.

Ce mémoire permet de déterminer que l'expansion internationale de CNPC sert d'abord et avant tout les intérêts économiques de la compagnie. Ce sont surtout ses investissements dans la construction d'infrastructures de transport (oléoducs, gazoducs ainsi que les usines et terminaux de liquéfaction de gaz naturel liquéfié) qui apportent des bénéfices directs à la sécurité énergétique de la Chine. La contribution des investissements dans les autres secteurs est beaucoup moins systématique et dépend largement de la période au cours de laquelle ils ont été effectués.

Mots clés : Sécurité énergétique, compagnies pétrolières nationales chinoises, investissements internationaux, intelligence d'affaires.

## ABSTRACT

---

This thesis proposes an analysis of the international expansion of China National Petroleum Corporation (CNPC) and of the impacts of this expansion on China's energy security. In this research, a country's energy supply is considered secure when sufficient resources needed to meet its energy demands are present, available and accessible while the supply of energy services remains affordable and reliable.

The analysis is done in four sections. The first section focuses on the various stages of the restructuring of the Chinese oil industry since 1949. This subject is studied through an analysis of both the changes in the management methods of the Chinese national oil companies and the evolution of their relationship with the Chinese government. The second section deals with the diversification and the evolution of CNPC's specializations. These are studied through an analysis of the percentage of the company's assets in each sector of the oil industry (downstream, midstream, and upstream), which are obtained through its annual reports. The third section looks at the geographical distribution of the company's overseas operations. This is done through an in-depth analysis of nearly 150 investments, acquisitions, and contracts made abroad by CNPC between 1992 and 2014. Finally, the fourth section focuses on the impacts of the overseas investments of the company on China's energy security. These impacts are examined by measuring CNPC's overseas production and comparing the total per country to the oil and gas flows going from these countries to China.

This thesis allows us to determine that by engaging in international activities, CNPC aims above all to satisfy its economic interests. It is mostly the investments it made for the construction of transportation infrastructure (oil and gas pipelines or liquefied natural gas terminals) that directly benefits to China's energy security. The company's investments in other sectors do sometimes bring some benefits to the country's energy security, but their contribution is much less systematic and depends largely on the period during which they were made.

Keyword: Energy security, international investments, Chinese national oil corporations, business intelligence.

## TABLE DES MATIÈRES

---

Résumé.....	i
Abstract.....	ii
Table des matières.....	iii
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures.....	vii
Liste des cartes.....	viii
Sigles et abréviations.....	ix
Remerciements.....	xi
Introduction.....	1
Chapitre 1 : Présentation du projet de recherche.....	4
1.1 Caractéristiques de la sécurité énergétique.....	4
1.1.1 Continuité de l’approvisionnement en ressources énergétiques.....	5
1.1.2 Continuité de l’approvisionnement en services énergétiques.....	7
1.1.3 Continuité d’un approvisionnement abordable.....	8
1.1.4 Autres éléments non inclus dans cette définition.....	8
1.2 Sécurité énergétique en Chine.....	10
1.2.1 Présence des ressources pétrolières et gazières.....	12
1.2.2 Disponibilité des ressources pétrolières et gazières.....	14
1.2.3 Accessibilité aux ressources pétrolières et gazières.....	16
1.2.4 Fiabilité des services pétroliers et gaziers.....	20
1.2.5 Abordabilité des services pétroliers et gaziers.....	21
1.3 Les compagnies pétrolières nationales chinoises et la sécurité énergétique.....	24
1.3.1 Liens entre CPN et gouvernement.....	25
1.3.2 Les CPN et la sécurité énergétique de la Chine.....	27
1.4 Activités internationales des CPN et sécurité énergétique.....	28
1.4.1 État de la question.....	29
1.4.2 Différenciation des impacts de chacune des CPN.....	31
Chapitre 2 : Approche méthodologique.....	33
2.1 Problème de recherche.....	33



2.2 Objectifs et questions de recherche.....	33
2.3 Méthodologies et hypothèses par question de recherche.....	34
2.4 Base de données sur les investissements internationaux des entreprises pétrolières chinoises.....	38
Chapitre 3 : Réformes de l'industrie et émergence des compagnies pétrolières nationales chinoises.....	41
3.1 Avant 1949 : Préhistoire de l'industrie pétrolière.....	41
3.2 1949-1978 : Contrôle étatique de l'industrie pétrolière.....	43
3.2.1 Création de l'industrie.....	43
3.2.2 Le système des campagnes massives.....	44
3.2.3 Incitatifs à la production .....	49
3.3 1978-2001 : Réforme économique et émergence des CPN .....	51
3.3.1 1978-1982 : Deng Xiaoping et le socialisme aux caractéristiques chinoises .....	52
3.3.2 1982-1996 : Création des CPN .....	54
3.3.3 1996-1998 : Compétitivité et expansion internationale .....	57
3.3.4 1998-2001 : Commercialisation et expansion internationale.....	60
3.4 2001 - aujourd'hui : Les CPN et le gouvernement .....	63
Chapitre 4 : Évolution des activités de la <i>China National Petroleum Corporation</i> .....	68
4.1 Exploration et production de pétrole brut (Amont) .....	68
4.2 Exploration et production de gaz naturel (Amont) .....	71
4.3 Construction et opération d'infrastructures de transport (intermédiaire) .....	74
4.4 Raffinage et distribution du pétrole (Aval).....	78
4.5 Services techniques.....	81
Chapitre 5 : Investissements internationaux de CNPC .....	85
5.1 1992-1997 : Première vague d'investissements.....	87
5.2 1997-1998 : Deuxième vague d'investissements.....	89
5.3 1998-2001 : Restructuration et pause de l'expansion .....	91
5.4 2001-2008 : Troisième vague d'investissements.....	93
5.5 2008-2014 : Quatrième vague d'investissements .....	95
5.6 Synthèse des stratégies.....	98
Chapitre 6 : CNPC et la sécurité de l'approvisionnement énergétique de la Chine .....	103

6.1 Secteurs de l'amont (pétrole).....	104
6.2 Secteur intermédiaire (pétrole) .....	108
6.2.1 Pays limitrophes.....	108
6.2.2 Outremer .....	109
6.3 Secteur de l'aval (pétrole).....	112
6.3.1 faveurs politiques.....	113
6.3.2 Accès à de nouveaux marchés .....	114
6.3.3 Flexibilité de la chaîne logistique .....	115
6.4 Secteurs de l'Amont, intermédiaire et de l'aval (gaz naturel) .....	116
6.5 Synthèse et impacts cumulatifs.....	119
6.5.1 Présence et diversité des ressources.....	120
6.5.2 Disponibilité et diversité des sources d'approvisionnement.....	122
6.5.3 Accessibilité et diversité des routes d'approvisionnement .....	125
Conclusion .....	128
Bibliographie.....	132
Annexe 1 : Base de données abrégée sur les investissements internationaux des entreprises pétrolières chinoises.....	xii
Annexe 2 : Raffineries de CNPC et PetroChina en Chine.....	xx
Raffineries planifiées et en construction.....	xxi

## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Caractéristiques de CNPC en 2013 .....	2
Tableau 2 : Introduction en bourse des CPN chinoises .....	62
Tableau 3 : Nombre de projets de CNPC 1992-2014 .....	85
Tableau 4 : Production pétrolière de CNPC à l'étranger (2013) .....	104
Tableau 5 : Classement des pays par destination de la production pétrolière de CNPC (2013) .....	105
Tableau 6 : Volumes et capacités des oléoducs transfrontaliers chinois opérés par CNPC (2013).....	108
Tableau 7 : Raffinage de pétrole de CNPC à l'étranger (2013).....	112
Tableau 8 : Production gazière de CNPC à l'étranger (2013) .....	117

## LISTE DES FIGURES

---

Figure 1 : Bouquet énergétique de la Chine (2013).....	11
Figure 2 : Réserves prouvées de pétrole et de gaz naturel en Chine (1980-2014).....	13
Figure 3 : Production et consommation de pétrole et de gaz naturel en Chine (1980-2013) ...	15
Figure 4 : Importations chinoises de pétrole par pays (2013).....	17
Figure 5 : Importations chinoises de gaz naturel par pays (2013) .....	18
Figure 6 : Importations chinoises de produits pétroliers par pays (2013).....	19
Figure 7 : Évolution des prix de la gazoline à la pompe en dollars américains (1998-2012)...	23
Figure 8 : Évolution des prix du diesel à la pompe en dollars américains.....	23
Figure 9 : Hiérarchie du système des campagnes massives (1955-1978).....	45
Figure 10 : Structure du Bureau d'administration pétrolière de Daqing .....	47
Figure 11 : Structure de l'usine d'extraction numéro 1 de Daqing.....	48
Figure 12 : Réorganisation de l'industrie pétrolière chinoise 1949-2001.....	52
Figure 13 : Relations entre l'État et les compagnies pétrolières en Chine .....	65
Figure 14 : Production pétrolière de CNPC (mb/d) 2000-2013.....	70
Figure 15 : Production gazière de CNPC (mbep/d) 2000-2013.....	72
Figure 16 : Kilométrage d'oléoducs et de gazoducs opérés par CNPC (10 000 km) .....	74
Figure 17 : Quantité de pétrole brut raffiné par CNPC (mb/d) 2000-2013 .....	78
Figure 18 : Nombre d'investissements outre-mer de CNPC 1992-2014 .....	86
Figure 19 : Valeur des investissements outre-mer de CNPC 1990-2014 (G\$).....	86
Figure 20 : Importations chinoises de pétrole brut par pays en pourcentage du total des importations (1997-2014) .....	91
Figure 21 : Exportations de pétrole brut du Soudan et du Soudan du Sud (2013) .....	111
Figure 22 : Évolution du bouquet énergétique de la Chine (1980-2013) .....	121

## LISTE DES CARTES

---

Carte 1 : Géographie des hydrocarbures chinois .....	13
Carte 2 : Routes et infrastructures d'importation de pétrole et de gaz naturel de la Chine .....	16
Carte 3 : Provinces pétrolières et gisements de CNPC en Chine.....	69
Carte 4 : Production pétrolière internationale de CNPC.....	71
Carte 5 : Production gazière internationale de CNPC .....	73
Carte 6 : Infrastructures de transport opérées par CNPC en Chine .....	75
Carte 7 : Raffineries de CNPC en Chine .....	79
Carte 8 : Capacité de raffinage de CNPC à l'étranger .....	81
Carte 9 : Présence internationale de CNPC en 2014.....	84
Carte 10 : Investissements de CNPC entre 1992 et 1997 .....	88
Carte 11 : Investissements de CNPC entre 1997 et 1998 .....	89
Carte 12 : Investissements de CNPC entre 1998 et 2001 .....	92
Carte 13 : Investissements de CNPC entre 2001 et 2008 .....	93
Carte 14 : Investissements de CNPC entre 2008 et 2014 .....	96

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

---

Amont : Exploration et production de pétrole brut ou de gaz naturel

ANE : Administration nationale de l'énergie

Aval : Raffinage et distribution de produits pétroliers ou gaziers

AIE : Agence internationale de l'énergie

B : Baril de pétrole

B/d : Baril de pétrole par jour (*diem*)

Bep : Baril équivalent de pétrole

Bep/d : Baril équivalent de pétrole par jour (*diem*)

CCGBP : Commission de contrôle et de gestion des biens publics

CCRB : Commission chinoise de réglementation bancaire

CNDR : Commission nationale du développement et de la réforme

CNE : Commission nationale de l'énergie

CNOOC : *China National Offshore Oil Corporation*

CNODC : *China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation*

CNPC : *China National Petroleum Corporation*

CNPC-BGP : Bureau de prospection géophysique de CNPC

CNPCI : *China National Petroleum Corporation International*

CNSPC : *China National Star Petroleum Corporation*

CNUCED : Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement

CPN : Compagnie pétrolière nationale

CPP : Contrat de partage de production

ESPO : Oléoduc Sibérie orientale-océan Pacifique

GNL : Gaz naturel liquéfié

GNPOC : *Greater Nile Petroleum Operating Company*

GWDC : Compagnie de forage *Great Wall*

Intermédiaire : Transport et entreposage de pétrole brut ou de gaz naturel

Mb : Millions de barils de pétrole

Mb/d : Millions de barils de pétrole par jour

MDAE : Ministère des Affaires étrangères de la Chine

MDC : Ministère du Commerce

MDF : Ministère des Finances

MGRN : Ministère de la Géologie et des Ressources naturelles

OMC : Organisation mondiale du commerce

OPEP : L'Organisation des pays exportateurs de pétrole

Sinopec : *China Petroleum & Chemical Corporation*

## REMERCIEMENTS

---

Je voudrais tout d'abord remercier mon directeur de maîtrise, Claude Comtois, pour ses conseils, son support (financier et autre) ainsi que ses encouragements tout au long de mon parcours universitaire.

Je désire également remercier mes parents qui m'ont soutenu tout au long de mes études. Sans vous, jamais je n'aurais pu me rendre aussi loin.

Merci à Alix, pour son aide, son soutien moral et ses conseils qui m'ont aidé à persévérer. Merci aussi à Florian, Amy, Marie-Andrée, Jeanne-Hélène, Simon, Charlotte, Cédric et Mélia, mes collègues du laboratoire de géographie des transports, sans qui mon travail aurait certainement été plus rapide, mais ô combien moins divertissant. Mention spéciale à Philippe et Dominique pour leur aide dans la confection des cartes présentes dans ce mémoire.

Je voudrais remercier le personnel administratif du département de géographie, du Centre d'études de l'Asie de l'Est et du Centre de documentation Robert-Gary pour leur aide tout au long de mon séjour à l'Université de Montréal.

Enfin, la réalisation de ce mémoire n'aurait été possible sans le support financier du Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT).

Merci à vous tous et aux autres pour avoir cru en moi.



---

# INTRODUCTION

---

Les compagnies pétrolières nationales chinoises (CPN) prennent une place de plus en plus importante au sein de l'industrie pétrolière internationale. Depuis 1992, elles ont progressivement fait leur entrée sur les marchés mondiaux et sont aujourd'hui actives sur tous les continents à l'exception de l'Antarctique. À partir du milieu des années 2000, le public nord-américain prend conscience de cette expansion avec la tentative d'achat de l'entreprise américaine UNOCAL par la *China National Offshore Oil Corporation* (CNOOC) (Foulis, 2014). S'ensuit une levée de boucliers qui force CNOOC à retirer son offre d'achat. L'histoire se répète quelques années plus tard lorsque CNOOC achète, avec succès cette fois, l'entreprise pétrolière canadienne Nexen. Malgré la réussite du projet, tant les médias (Chase, 2013) que la classe politique (Harris, 2013) décrivent la situation qu'ils voient comme une atteinte à la souveraineté des ressources naturelles canadiennes.

Les entreprises pétrolières chinoises sont souvent perçues de manière négative en occident. Comme ce sont des entreprises d'État, plusieurs personnes considèrent que leurs actions à l'international résultent directement de commandes politiques et que leur principal objectif est de garantir la sécurité énergétique de la Chine. La réalité est toutefois beaucoup plus nuancée. Les CPN entretiennent d'importants liens avec leur gouvernement, mais elles jouissent également de beaucoup d'autonomie et, comme toutes les entreprises, doivent demeurer rentables et continuer de croître si elles veulent survivre.

Bien qu'elle soit la plus connue en Amérique du Nord à cause de ces acquisitions très médiatisées, CNOOC est la plus petite des trois grandes entreprises pétrolières nationales chinoises. Son expansion est plus récente et elle est beaucoup plus petite que ses sœurs Sinopec et, surtout, de la plus grande des trois : CNPC. De son nom complet *China National Petroleum Corporation*, CNPC est surtout connue à l'étranger au travers de sa filiale cotée en bourse *PetroChina*. C'est la plus grande entreprise chinoise, tous secteurs confondus. Ses principaux actifs sont situés en Chine, mais elle a investi plus de 100 milliards \$ dans 57 pays depuis le début de son expansion internationale en 1992. Elle extrait aujourd'hui plus de 4,88

millions de barils équivalents de pétrole (bep)<sup>1</sup> de pétrole brut et de gaz naturel chaque jour, ce qui représente une production supérieure à celle de l'ensemble des autres entreprises pétrolières chinoises réunies (tableau 1).

Son impact sur la société chinoise ne se limite pas à l'approvisionnement en ressources. En 2013, CNPC a versé 65,6 milliards \$ en taxes au gouvernement chinois, une somme suffisamment élevée pour contrebalancer les pertes de toutes les entreprises d'État chinoises déficitaires réunies (Downs, 2010). Elle emploie également la même année 1,75 millions de personnes ce qui en fait le deuxième employeur du pays, dépassé seulement par l'Armée populaire de libération. Ces éléments ne sont que quelques exemples qui démontrent l'ampleur de l'influence de la compagnie sur l'économie et la société chinoise. Pour toutes ces raisons, c'est de cette compagnie que traitera ce mémoire.

**Tableau 1 : Caractéristiques de CNPC en 2013**

	Valeur	Position en Chine <sup>a</sup>	Position dans le monde <sup>a</sup>
<b>Production (Pétrole et gaz naturel)</b>	4,88 millions bep/d	1 <sup>re</sup>	5 <sup>e</sup>
<b>Nombre d'employés</b>	1,75 million	2 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>
<b>Revenus</b>	432 milliards \$	2 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>
<b>Taxes payées</b>	68 milliards \$	?	?
<b>Profits</b>	24 milliards \$	5 <sup>e</sup>	17 <sup>e</sup>

<sup>a</sup> Tout type d'entreprise confondu

Source : CNPC, 2014 ; Fortune, 2014.

L'objectif de ce mémoire est de comprendre comment les activités internationales de CNPC affectent les marchés énergétiques mondiaux et, surtout, quelle influence elle a sur la Chine, plus spécifiquement sur sa sécurité énergétique. Le premier chapitre est consacré à une revue de littérature sur la question de la sécurité énergétique, l'industrie pétrolière et gazière chinoise et sur le rôle des entreprises pétrolières nationales dans ce processus. À la lumière de ces résultats, le deuxième chapitre est consacré à une présentation de la méthodologie utilisée pour

<sup>1</sup> Un baril équivalent de pétrole représente à la fois la quantité de pétrole exprimée en barils ou l'équivalent en pétrole d'une quantité de gaz établi selon son pouvoir calorifique et exprimé en barils (170 mètres cubes équivalent à un baril) (Moureau, 1993). Il est utilisé pour comparer des quantités de pétrole et de gaz.

analyser la compagnie et ses investissements internationaux. Dans le troisième chapitre, on effectue une analyse de l'histoire de la formation des entreprises pétrolières chinoises. Cette section permet de comprendre la place de CNPC dans l'industrie pétrolière chinoise en soulevant les manières dont elle diffère des autres entreprises pétrolières chinoises et comment ses relations avec le gouvernement chinois ont évolué. Le quatrième chapitre présente en détail les forces et les faiblesses de la compagnie dans chacun des différents sous-secteurs de l'industrie pétrolière et gazière. Ensuite, le cinquième chapitre expose l'évolution de l'expansion internationale de la compagnie et met en lumière la transformation des stratégies corporatives. Finalement, le sixième chapitre présente de quelle manière ces activités internationales affectent la sécurité énergétique de la Chine.

---

# CHAPITRE 1 : PRÉSENTATION DU PROJET DE RECHERCHE

---

Il existe une vaste littérature portant sur les entreprises pétrolières chinoises, leurs liens avec le gouvernement et leurs activités internationales. Il s'agit d'un sujet fort sensible en raison des vastes besoins énergétiques de la Chine, de son système politique opaque, de sa place actuelle sur l'échiquier mondial et du rythme de son expansion. Cette section exposera cette situation complexe en abordant quatre axes de plus en plus précis :

1. Le concept de sécurité énergétique ;
2. La sécurité énergétique dans le contexte chinois ;
3. L'impact des compagnies pétrolières chinoises (CPN) sur la sécurité énergétique de la Chine ;
4. Les motivations qui président aux activités internationales des CPN.

Cette démarche permettra d'identifier les failles dans la littérature, ce qui me conduira à préciser mon objet d'étude ainsi que la contribution scientifique de ce mémoire.

## 1.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

---

Bien que la notion de sécurité énergétique soit régulièrement utilisée dans la littérature scientifique, les discours politiques et les médias, sa définition demeure floue et diffère grandement d'un auteur à l'autre (Löschel *et al.*, 2010). L'Agence internationale de l'énergie (AIE) la définit comme la « disponibilité ininterrompue de sources d'énergie à un prix abordable » (IEA, 2014). Cette explication est toutefois très limitée et n'intègre pas toutes les composantes de cette notion complexe. Les éléments qu'elle peut englober sont vastes et dépendent largement du contexte dans lequel elle est utilisée. L'une des principales sources de conflits dans la perception de cette notion réside dans la manière dont la sécurité énergétique devrait être assurée au sein d'un État. Deux tendances majeures s'opposent sur cette question.

D'un côté, les chercheurs et organisations de tendances libérales considèrent que si des ressources énergétiques sont disponibles sur le marché, il suffit qu'une région ait accès à ce marché pour que sa sécurité énergétique soit garantie (Mueller, 2014; Noël, 2008). Selon cette conception, l'État ne devrait jouer qu'un rôle marginal dans le maintien de la sécurité énergétique.

De l'autre, certains chercheurs considèrent qu'un approvisionnement à faible coût qui stimule l'économie sans induire une trop grande pression sur les couches les plus pauvres de la population est fondamental à la notion de sécurité énergétique (Lefèvre, 2010; Bohi et Toman, 1996). Pour cela, l'intervention de l'État est indispensable. Ces deux approches sont opposées, mais elles présentent néanmoins une vision similaire de la sécurité énergétique centrée sur l'approvisionnement, les hydrocarbures et le rôle de l'État (Constantin, 2005). Elles soutiennent aussi le fait que, dans le contexte international actuel, il n'est plus possible d'analyser la sécurité énergétique à une échelle purement nationale. Il est nécessaire d'étudier la capacité d'un État à protéger ses intérêts énergétiques au-delà de ses frontières tout au long de ses chaînes d'approvisionnement (Odgaard et Delman, 2014).

Cette première section est consacrée à la présentation de la définition de la sécurité énergétique qui sera utilisée dans ce mémoire. Les éléments qu'elle comprend sont tirés des recherches de plusieurs auteurs, mais on prendra comme point de base la définition de Winzer (2012) qui sépare ce concept en trois volets : la continuité de l'approvisionnement en ressources énergétiques, la continuité de l'approvisionnement en services énergétiques et la continuité d'un approvisionnement abordable.

### 1.1.1 CONTINUITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT EN RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

---

La notion de continuité de l'approvisionnement en ressources énergétiques est utilisée dans la majorité des définitions que l'on retrouve dans la littérature (Winzer, 2012; Kryut. *et al.*, 2009; Checchi *et al.*, 2009; Intharak *et al.*, 2007; Lefèvre, 2010; Bohi et Toman, 1996). On la sépare ici en trois caractéristiques : la présence, la disponibilité et l'accessibilité des ressources énergétiques.

La présence représente l'existence physique de réserves de matières premières ou de phénomènes naturels pouvant être exploités afin de produire de l'énergie. Dans le cas des hydrocarbures, cette existence dépend de conditions géologiques (Kryut *et al.*, 2009) alors que pour les ressources renouvelables, elle découle de la combinaison de divers facteurs géophysiques, météorologiques, environnementaux et autres. Elle peut être mesurée selon la quantité de ressources en place (pétrole en place, ensoleillement global quotidien moyen, débit d'eau par minute, etc.), ou encore selon le potentiel énergétique que l'on peut retirer de ces ressources dans les conditions économiques et techniques actuelles (réserves pétrolières prouvées, potentiel d'énergie solaire photovoltaïque, potentiel hydroélectrique, etc.). À l'exception de la biomasse ou des biocarburants, il est très difficile, voire impossible, d'augmenter la quantité de ressources en place. Le développement technologique peut toutefois augmenter la quantité de ressources potentiellement exploitables au sein d'une source existante, ou encore, transformer une ressource auparavant inutile en une nouvelle source d'énergie (l'uranium avec le développement de l'énergie nucléaire par exemple). À l'inverse, la présence de ressources est vulnérable à des risques naturels (Winzer, 2012), environnementaux (Kryut *et al.*, 2009), ou géologiques (Checchi *et al.*, 2009), c'est-à-dire, tout facteur qui entraînerait l'épuisement ou la contamination d'une ressource empêchant de ce fait son exploitation. Pour se protéger face à ces risques, un pays doit diversifier les types de ressources utilisées pour la production de son énergie.

La disponibilité concerne la production de la ressource et sa transformation en un produit qui puisse être manipulé et transporté. On mesure cette caractéristique en volumes de production par période donnée (barils de pétrole par jour, tonnes par année, kilowattheures par année, etc.). Elle est vulnérable à des risques de natures techniques et géopolitiques (Kryut *et al.*, 2009). Pour la protéger, un pays doit diversifier ses sources d'approvisionnement.

Finalement, l'accessibilité concerne la connectivité entre les lieux de production et de consommation. Une ressource disponible devient accessible à un lieu de consommation lorsqu'il existe des infrastructures de transport pour les acheminer à partir de leurs lieux de production (Winzer, 2012). Ce facteur est également vulnérable à des risques de nature

techniques et géopolitiques (Kryut *et al.*, 2009). Pour améliorer son accessibilité, un pays doit diversifier ses routes d'approvisionnements.

Ces deux dernières caractéristiques sont souvent présentées comme un seul et même élément (Intharak *et al.*, 2007; Kryu *et al.*, 2009). Il semble toutefois logique de séparer les aspects liés à la production et au transport puisque, si les types d'entraves que ces deux caractéristiques peuvent rencontrer sont similaires, il est très courant qu'une seule d'entre elles soit la cause d'une rupture d'approvisionnement par exemple. Le fait de séparer les deux caractéristiques permet ainsi d'identifier le problème avec davantage de précision.

### 1.1.2 CONTINUITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT EN SERVICES ÉNERGÉTIQUES

---

La continuité de l'approvisionnement en services énergétiques renvoie à la fiabilité de la chaîne d'approvisionnement en énergie. Ce facteur concerne surtout l'approvisionnement continu en électricité et en gaz puisque ce sont les ressources qui sont habituellement victimes de pannes (IEA, 2014). On peut toutefois étendre cette définition à tous les produits dérivés du pétrole, dont la gazoline et le diesel, qui subissent également des pénuries régulières dans certains pays, même dans des contextes où l'approvisionnement en ressources primaires demeure constant<sup>2</sup>. Les risques liés à cette notion sont multiples et concernent tout facteur pouvant provoquer une pénurie de ressources ou l'arrêt d'un approvisionnement électrique, même temporairement ou dans un lieu restreint (Winzer, 2012). Ils peuvent être techniques (bris ou manque de capacité d'une infrastructure), technologiques (incapacité des raffineries à traiter le type de pétrole disponible), géopolitiques (conflits, terrorisme, etc.), environnementaux (grands froids générant une hausse de la demande, conditions météorologiques bloquant l'approvisionnement, etc.) ou économiques (fluctuation des prix, changements dans la réglementation, augmentation du niveau de vie qui crée une hausse de la demande).

---

<sup>2</sup> Par exemple, même si le Venezuela est le neuvième plus grand producteur de pétrole brut, il est périodiquement victime de pénurie de gazoline à cause de problèmes dans sa chaîne d'approvisionnement.

### 1.1.3 CONTINUITÉ D'UN APPROVISIONNEMENT ABORDABLE

---

La continuité d'un approvisionnement abordable fait référence à l'aspect économique et plus spécifiquement au maintien de bas prix pour l'offre de services énergétiques. La notion de prix raisonnables est déjà implicite dans les trois éléments précédents puisqu'un approvisionnement accessible, continu et fiable sous-entend que les consommateurs peuvent au minimum se permettre de s'alimenter en énergie (Löschel *et al.*, 2010). La notion d'abordabilité est toutefois plus restrictive et souligne que les prix de l'énergie doivent demeurer bas de manière à ce que l'économie puisse continuer de fonctionner et que même les individus les plus pauvres au sein d'une société puissent s'approvisionner en énergie (Lefèvre, 2010). Cette abordabilité peut être atteinte de manière naturelle lorsque les prix de l'énergie sont bas et que l'approvisionnement d'un pays est abondant et fluide, mais elle peut aussi être assurée de manière artificielle par différents types de subventions ou de contrôle des prix par le gouvernement. Les risques préalablement cités qui affectent la continuité de l'approvisionnement en services énergétiques ont également un impact sur l'abordabilité puisque les facteurs pouvant provoquer une diminution de l'offre peuvent également entraîner une augmentation des prix. Toutefois, ces risques peuvent être absorbés par le gouvernement. Dans ce cas, du point de vue de la population, la mise en place de subventions, le contrôle des prix de l'énergie et autres outils de contrôles gouvernementaux demeurent les principaux facteurs affectant l'abordabilité.

### 1.1.4 AUTRES ÉLÉMENTS NON INCLUS DANS CETTE DÉFINITION

---

Dans la définition de la sécurité énergétique utilisée ici, on ne s'intéresse qu'à la question de l'approvisionnement énergétique sans considérer les externalités. Ainsi, la sécurité énergétique est assurée lorsque les lumières restent allumées, lorsque les voitures continuent de rouler et lorsque l'économie et la population continuent de prospérer. Cette analogie, quoique simpliste, permet de comprendre pourquoi deux caractéristiques parfois présentées comme partie intégrante de la sécurité énergétique ne seront pas prises en compte dans la définition utilisée ici : la durabilité et l'efficience.



La durabilité, telle que définie dans la littérature, inclue différentes notions, dont celles d'un approvisionnement constant dans le temps, d'acceptabilité sociale et de diminution des répercussions nocives de l'énergie sur l'environnement. L'inclusion de ces éléments dans la définition de la sécurité énergétique est critiquée par plusieurs auteurs, parfois par simple opposition idéologique à l'environnementalisme (Mueller, 2014; Noël, 2008), mais également parce qu'un approvisionnement plus durable et bénéfique pour l'environnement n'est pas nécessairement plus sécuritaire (Hartley et Medlock, 2008; Xu, 2007a). Par exemple, si un pays avec d'importantes réserves en charbon fait le choix de se concentrer sur des énergies renouvelables, il sacrifie une partie de sa sécurité énergétique afin de diminuer ses dommages environnementaux. Cette décision peut être sensée à long terme, mais elle peut également présenter des risques de pénuries à court terme. Un choix doit être fait entre privilégier la sécurité énergétique ou la durabilité. Il est à noter que même si cette notion est écartée de la définition retenue, l'idée de durabilité au sens d'une continuité de l'approvisionnement à long terme reste présente, car elle est implicite dans la notion de disponibilité des ressources.

L'efficacité concerne l'utilisation du moins de ressources possible tout en assurant un approvisionnement énergétique adéquat à une région. On considère qu'un système est efficace lorsque l'on y utilise des équipements performants et que les pertes sont minimales (Sovacool et Brown, 2010). Cette notion est, elle aussi, mise de côté, car, selon la manière dont on l'aborde, elle peut constituer une étape préalable de la sécurité énergétique, ou alors prendre une position subordonnée aux autres caractéristiques. Un système d'approvisionnement doit nécessairement comporter un degré d'efficacité de base avant même de pouvoir être considéré comme fonctionnel. D'un autre côté, un système peut être inefficace et tout de même suffire aux besoins d'une population. L'inefficacité du système constitue néanmoins un risque, mais un risque qui affecte l'une des conditions préalablement présentées et non pas une atteinte directe à la sécurité.

---

Dans le cadre de ce mémoire, on considérera donc que l'approvisionnement énergétique d'un pays est sécuritaire lorsque suffisamment de ressources nécessaires pour combler sa demande en énergie sont :

1. Présentes;
2. Disponibles et;
3. Accessibles;

et que son approvisionnement en services énergétiques demeure :

4. Fiable et;
5. Abordable.

Cette définition est préférée à celles qui incluent les notions de durabilité et d'efficience non pas parce que c'est celle utilisée par le gouvernement chinois, mais bien parce qu'elle est plus cohérente et mieux adaptée à l'étude de la sécurité énergétique dans un contexte de commerce international.

## 1.2 SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE EN CHINE

---

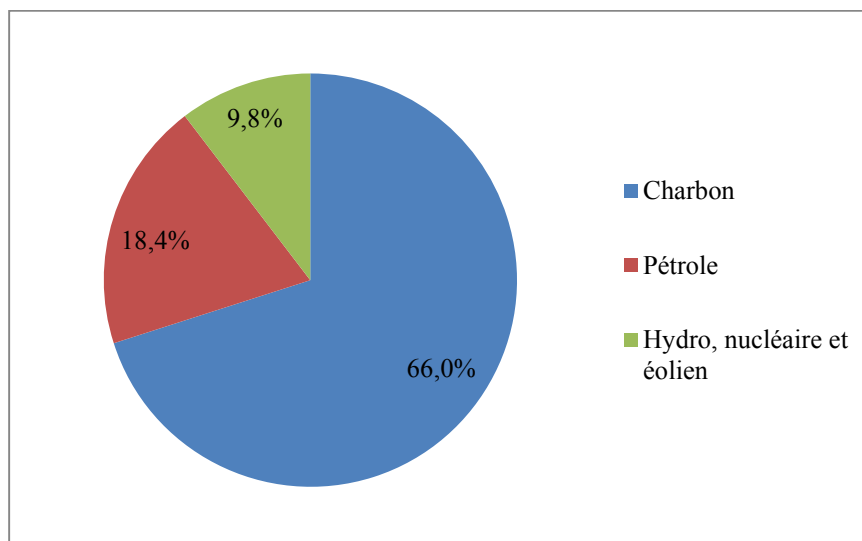
Maintenant que l'on comprend mieux ce qu'est la sécurité énergétique, cette section est consacrée à la présentation des principales sources de risques à la sécurité énergétique de la Chine. On commence tout d'abord par examiner la situation pour l'ensemble des sources d'énergie, puis on étudie plus en détail les problèmes de sécurité pour le pétrole et le gaz naturel. Pour ce faire, on analyse tour à tour la situation de ces deux ressources en fonction des cinq caractéristiques de la sécurité énergétique présentées dans la section précédente.

Même si le terme « sécurité énergétique » est utilisé dans les documents stratégiques chinois dès le début des années 1990, cette préoccupation n'est formellement priorisée comme question de sécurité nationale qu'au début des années 2000 (Lee, 2012). La définition du gouvernement chinois est très près de celle présentée ci-haut. Sans les nommer de la même manière, elle comprend les mêmes thèmes auxquels s'ajoute la question environnementale qui prend aujourd'hui une place fondamentale (Constantin, 2005). Dans l'idéologie communiste traditionnelle, la question énergétique était vue comme une question de développement économique national dont le but ultime était l'autosuffisance (Zhang, 2011a). Aujourd'hui, la

Chine est dépendante des marchés internationaux pour son approvisionnement énergétique, ce qui rend le maintien de sa sécurité énergétique considérablement plus difficile.

Depuis l'industrialisation du pays, le charbon est la source primaire pour l'alimentation énergétique. En 2013, cette ressource comptait encore pour les deux tiers de toute l'énergie consommée, loin devant son plus proche rival, le pétrole, qui ne fournissait que 18,4 % du total (figure 1). La Chine possède la troisième plus importante réserve mondiale de charbon et peut facilement s'approvisionner auprès de la Russie, de l'Australie, de l'Indonésie et du Canada pour le reste de sa consommation. De ce point de vue, la sécurité énergétique actuelle de la Chine est assurée pour encore bon nombre d'années.

**Figure 1 : Bouquet énergétique de la Chine (2013)**



Source : National Bureau of Statistics of China, 2014

Cependant, depuis l'arrivée au pouvoir en 2002 de la quatrième génération de leader chinois, Hu Jintao à sa tête, la politique énergétique de la Chine s'est recentrée sur la question environnementale. Par conséquent, de nombreuses mesures ont depuis été mises en place afin de diminuer l'utilisation de cette ressource polluante (Constantin, 2005). Une de celles-ci a été de favoriser le développement d'énergies renouvelables<sup>3</sup>. Ces dernières prennent une place de plus en plus importante dans le bouquet énergétique du pays. Toutefois, malgré les efforts mis en place pour les favoriser, elles n'occupent qu'une place secondaire et en 2013, toutes ces

<sup>3</sup> Les données chinoises incluent l'énergie nucléaire dans les énergies renouvelables.

ressources combinées fournissaient moins de 10 % de l'ensemble de l'énergie consommée en Chine. Qui plus est, par définition, ces types d'énergie sont illimités et présentent par le fait même peu de problèmes en termes de sécurité. Seules les terres rares, nécessaires à la fabrication des cellules photovoltaïques et de certaines autres composantes utilisées dans la production de certaines énergies renouvelables, pourraient poser certains problèmes d'approvisionnement, mais, comme la Chine détient le tiers des réserves mondiales et assure 95 à 97 % de la production mondiale, les risques de pénuries dans un avenir rapproché sont très faibles, voire inexistants (du Castel et Montfort, 2015).

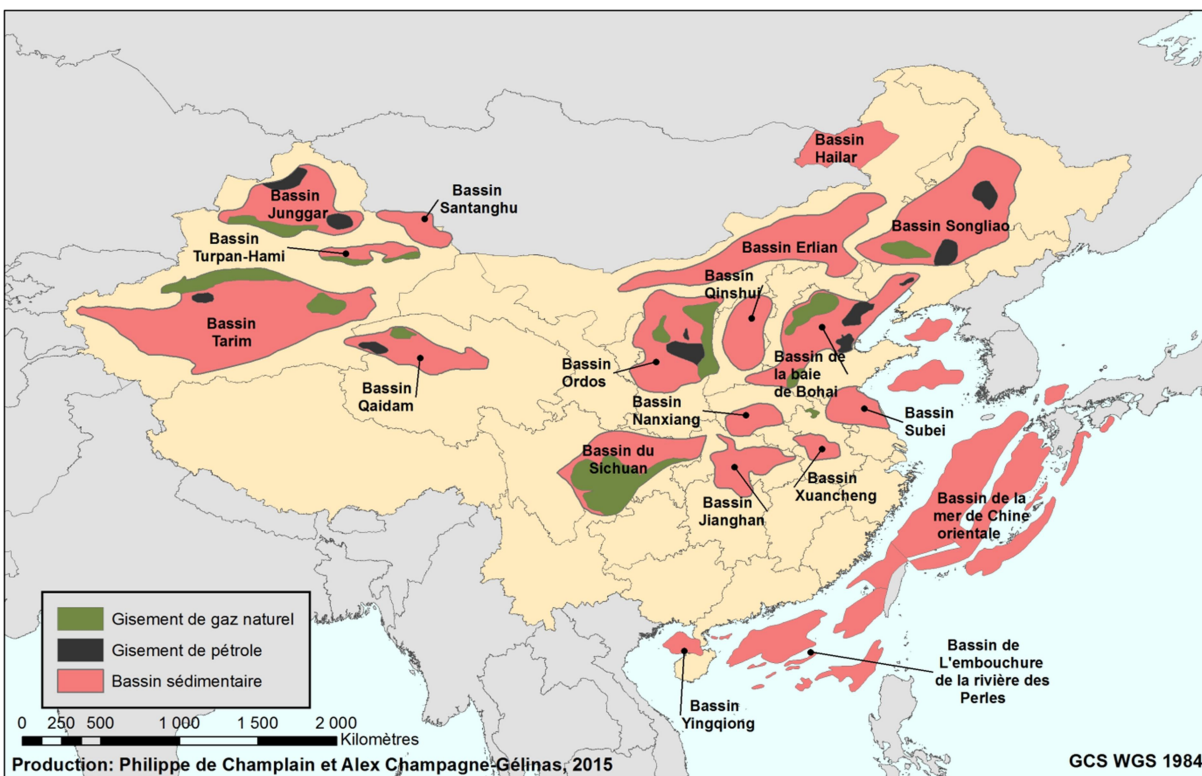
L'explosion de la classe moyenne, la croissance des villes, le développement de l'industrie manufacturière et l'augmentation du taux de motorisation de la population ont plutôt entraîné une hausse importante de la consommation de pétrole et de gaz naturel. Il est toutefois de plus en plus complexe pour la Chine de garantir un approvisionnement stable et sécuritaire pour ces deux ressources et, aujourd'hui, ce sont elles qui présentent les défis de sécurité les plus complexes pour le pays (Downs, 2004). Ce sont donc les enjeux de sécurité relatifs à ces deux ressources qui seront abordés dans le cadre de cette recherche.

### 1.2.1 PRÉSENCE DES RESSOURCES PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES

---

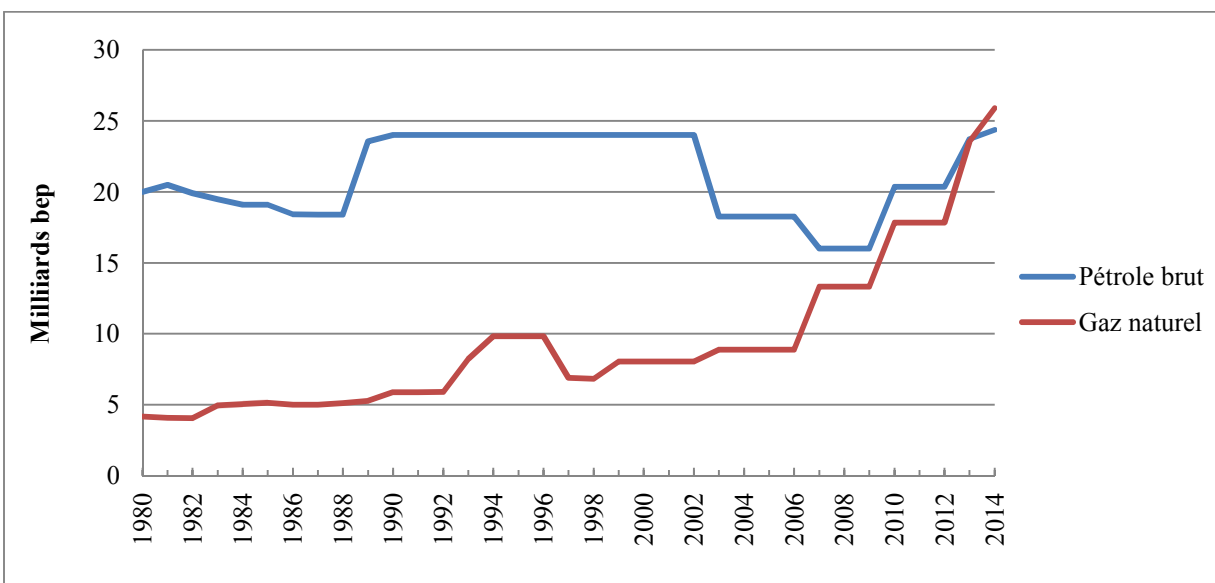
La Chine dispose d'importantes réserves pétrolières et gazières réparties sur l'ensemble de son territoire. Les plus importants gisements pétroliers terrestres sont répartis dans les bassins sédimentaires de Songliao et de la baie de Bohai au Nord-Est, Tarim et Junggar au Nord-Ouest, Ordos au centre (carte 1). Ces bassins comportent également d'importants gisements gaziers, mais la principale source provient du bassin du Sichuan au Sud. Le pays dispose également de quatre sites d'exploitation en mer situés dans la mer de Bohai, dans la mer Jaune, la mer de Chine de l'Est et à l'embouchure de la rivière des Perles.

## Carte 1 : Géographie des hydrocarbures chinois



Source : PacWest Consulting Partners, 2014

**Figure 2 : Réserves prouvées de pétrole et de gaz naturel en Chine (1980-2014)**



Source : EIA, 2014e

En 2014, 24,65 milliards de barils (b) de pétrole étaient présents et exploitables dans le sous-sol chinois. Ce volume confère à la Chine la plus importante réserve prouvée<sup>4</sup> de la région de l'Asie Pacifique et la 11<sup>e</sup> plus grande du monde (EIA, 2014b). Entre 1989 et 2009, les réserves ont stagné ou décliné (figure 2), mais avec la découverte de nouvelles méthodes de forage et de réhabilitation de gisements vieillissants, elles ont recommencé à croître de manière significative. Malgré tout, si les réserves nationales étaient la seule source de pétrole du pays, elles suffiraient à peine à satisfaire la consommation chinoise à son niveau de 2013 pour six années. Qui plus est, les gisements chinois sont vieillissants, ce qui rend leur exploitation difficile et coûteuse (Odgaard et Delman, 2014). De ce fait, même si les réserves pétrolières chinoises exploitables demeurent stables, la viabilité économique de leur exploitation diminue, surtout lorsque les prix du pétrole sont bas.

Du côté du gaz naturel, le gouvernement chinois estime que le pays dispose de près de 217 milliards de barils équivalents de pétrole (bep) dans son sol, présent surtout sous la forme de gaz de couche (*coalbed methane*) ou de gaz de schiste (Wu, 2014). En 2014, les réserves prouvées ne s'élèvent toutefois qu'à un peu moins de 26 milliards bep, une fraction de ce qui est théoriquement en place. C'est tout de même suffisant pour satisfaire la consommation de la Chine pour plus de 27 ans (EIA, 2014e). De plus, d'importantes découvertes sont faites dans le pays chaque année si bien que, depuis 1997, les réserves ont constamment augmenté malgré une croissance rapide simultanée de la production gazière nationale.

### 1.2.2 DISPONIBILITÉ DES RESSOURCES PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES

---

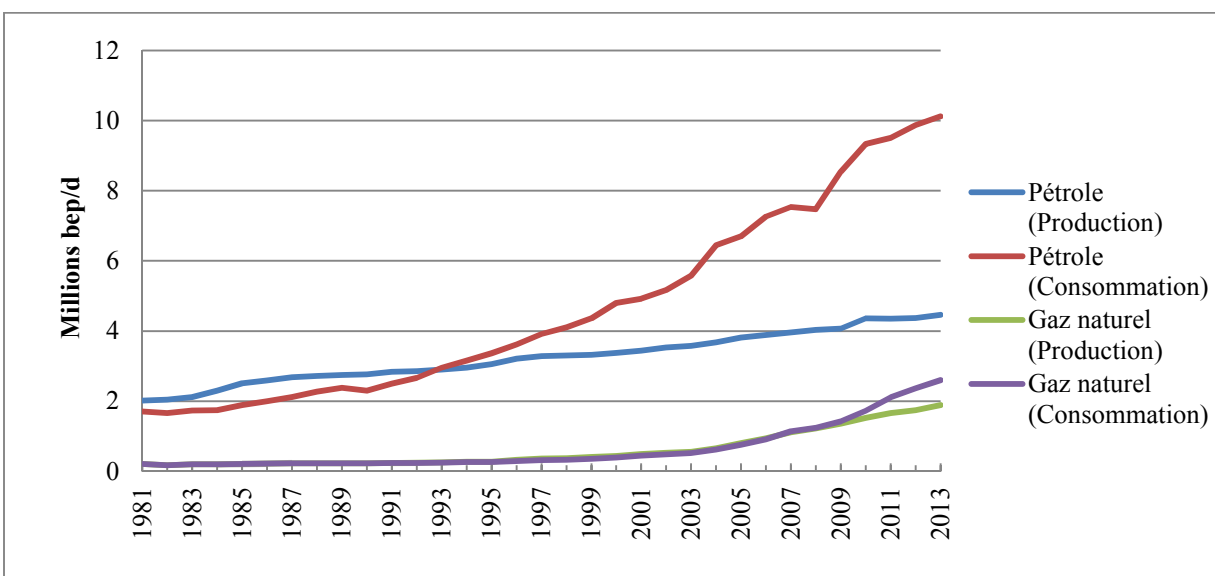
Depuis 1993 et 2007 respectivement, les niveaux de production nationaux de pétrole et de gaz naturel de la Chine sont inférieurs à ses niveaux de consommation et l'écart n'a cessé de s'accroître depuis (figure 3). Alors que la consommation et la production pétrolière avoisinaient toutes deux les 2 millions de barils par jours (b/d, « d » pour *diem*) en 1980, au cours des trente dernières années, la consommation a quintuplé alors que la production

---

<sup>4</sup> Les réserves prouvées sont définies par l'OPEP comme les quantités de pétrole brut ou de gaz naturel présentent dans des réservoirs connus que les données géologiques et d'ingénierie permettent de garantir, avec une certitude raisonnable, être exploitable commercialement dans les années à venir si les conditions économiques, politiques et d'exploitation existantes demeurent inchangées (OPEC, 2015).

nationale n'a que doublé si bien qu'en 2013, le déficit de production était de 5,66 millions b/d. La production et la consommation de gaz naturel, quant à eux, ont évolué à des rythmes comparables et ont conservé une différence inférieure à 50 000 barils équivalents de pétrole par jour (bep/d, « d » pour *diem*) jusqu'en 2009. La consommation a toutefois augmenté drastiquement après cette date si bien que la différence a atteint 717 100 bep/d en 2013.

**Figure 3 : Production et consommation de pétrole et de gaz naturel en Chine (1980-2013)**

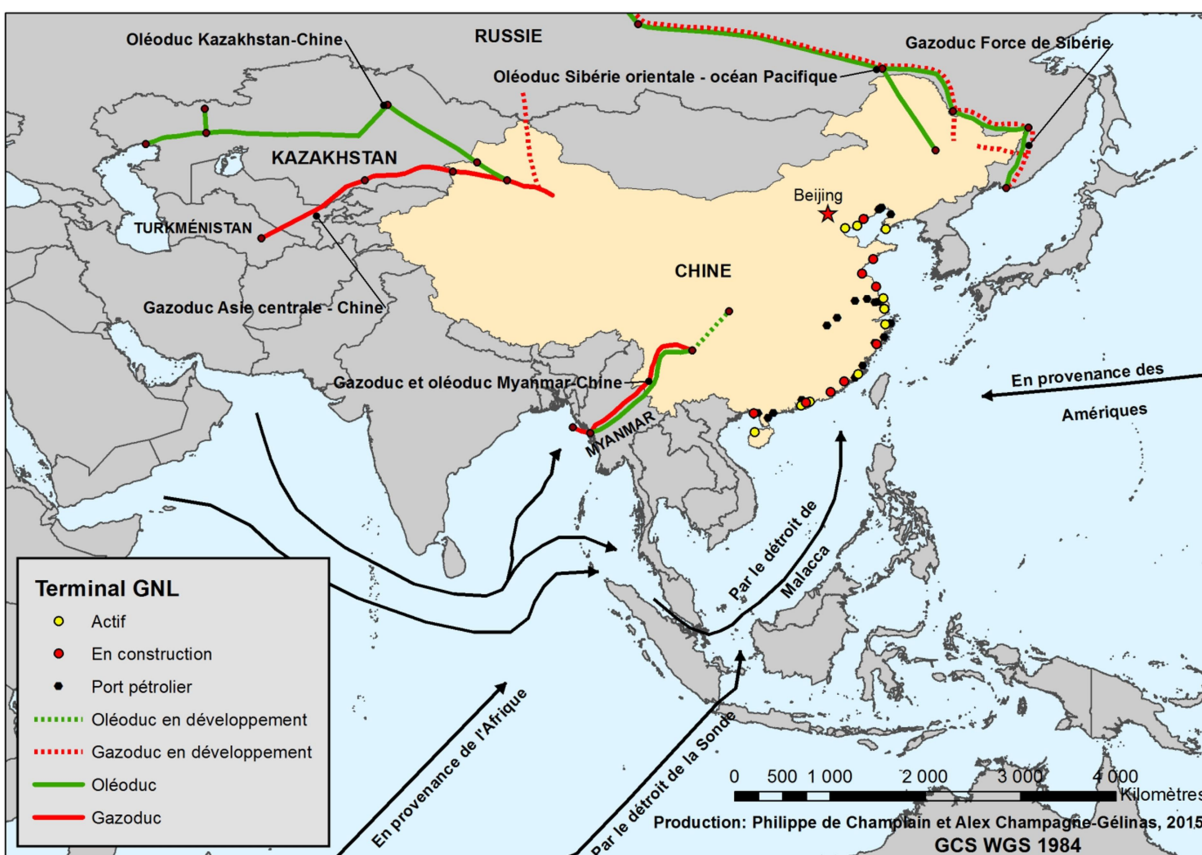


Source : EIA, 2014e

Afin de combler ces écarts, la Chine n'a d'autres choix que d'importer une proportion grandissante des ressources nécessaires à sa consommation. L'ouverture du pays et son entrée dans l'Organisation mondiale du commerce en 2001 lui donnent un accès plus aisé aux marchés gaziers et pétroliers internationaux où elle s'approvisionne pour la majorité de sa consommation. La Chine fait également de nombreux efforts afin d'assurer une augmentation de la disponibilité de ressources pétrolières dans le monde, notamment au travers de prêts et d'investissements permettant de développer l'industrie pétrolière de certains pays (Jiang et Sinton, 2011). Les motivations derrière ces interventions, les manières différentes dont elles sont effectuées et leurs répercussions sur la sécurité énergétique sont très complexes et constitueront l'un des points centraux de ce mémoire.

### 1.2.3 ACCESSIBILITÉ AUX RESSOURCES PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES

**Carte 2 : Routes et infrastructures d'importation de pétrole et de gaz naturel de la Chine**



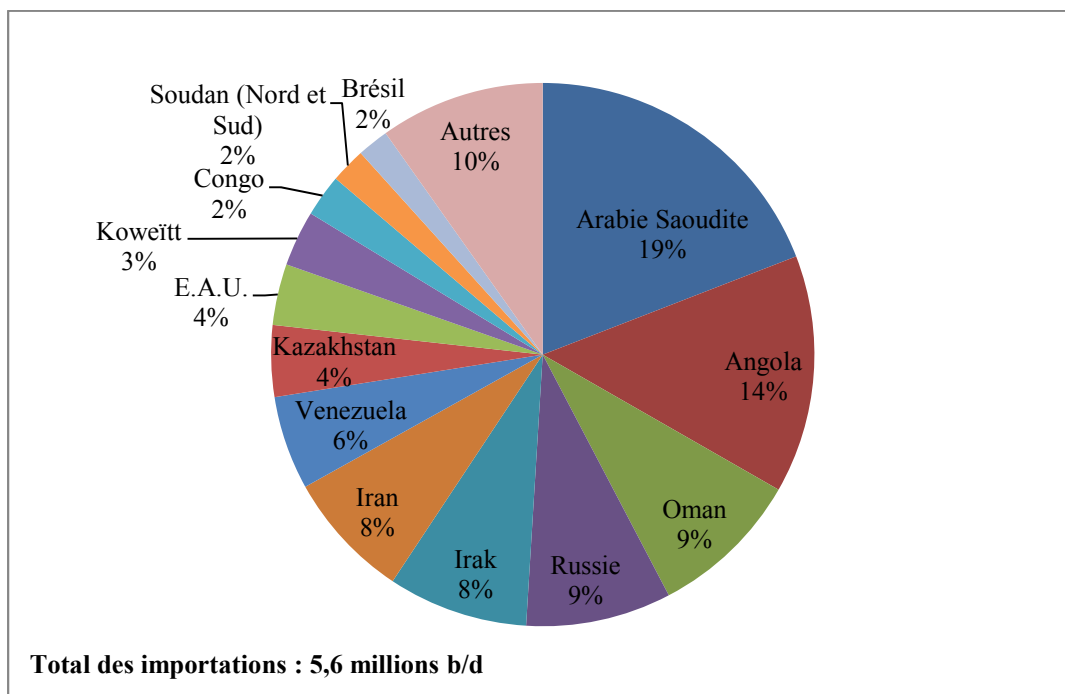
Source: Jiang, et Sinton, 2011 ; Wang et Dong, 2014 ; Données de l'auteur

Plus de 75 % des volumes importés par la Chine proviennent de pays situés au Moyen-Orient ou en Afrique (figure 4). Pour rejoindre le pays, ces ressources doivent presque obligatoirement passer par le détroit de Malacca (carte 2). Ce passage d'une largeur de 2,8 km à son point le plus étroit voit passer près de 25 % du trafic maritime mondial ce qui en fait le deuxième corridor maritime le plus achalandé du monde pour le transport de pétrole après le détroit d'Ormuz (EIA, 2014d). La Chine est dépendante de ce passage, non seulement pour sa sécurité énergétique, mais pour l'ensemble de son économie. Elle est ainsi très vulnérable à tout arrêt ou ralentissement du trafic au sein de ce corridor sans pour autant avoir de contrôle sur le maintien de son bon fonctionnement, une situation qui est perçue par de nombreux analystes et officiels Chinois comme l'un des principaux risques de l'approvisionnement



pétrolier de la Chine (Zhang, 2011b ; Amelot, 2010 ; Blumenthal, 2008). Afin de réduire ce risque, le gouvernement chinois a encouragé le développement de routes alternatives tels les oléoducs Kazakhstan-Chine et Myanmar-Chine (carte 2). Leurs capacités ne représentent toutefois qu'une mince fraction des besoins énergétiques de la Chine et ils entraînent d'importantes augmentations de coûts par rapport au transport maritime (Gautam, 2011).

**Figure 4 : Importations chinoises de pétrole par pays (2013)**



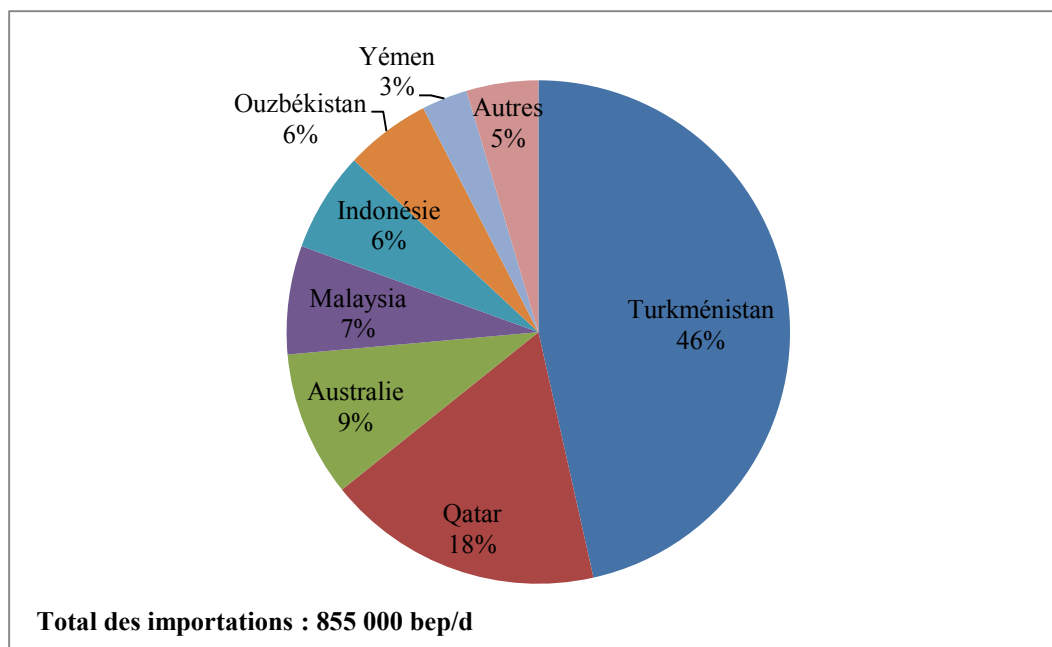
Source : International Trade Centre, 2014

Certains auteurs suggèrent qu'un blocus ou un accident dans le détroit de Malacca ne causerait qu'une perturbation partielle du trafic puisque plusieurs navires pourraient être détournés vers les détroits de la Sonde et de Lombok pour des pertes aussi basses que 1 ou 2 dollars par baril (Erickson et Collins, 2011). Cette prévision paraît un peu trop optimiste et ne prend pas en compte le fait que dans le cas d'un blocus américain de Malacca, un scénario soulevé par le président Hu Jintao en 2003 (Amelot, 2010), les autres détroits de l'archipel Indonésien pourraient également être bloqués. De plus, même en cas de blocus temporaire, l'importance de Singapour dans la chaîne logistique pétrolière chinoise rend impossible pour les navires devant y faire un transbordement de tout simplement contourner Malacca (Qu et Meng, 2012). Une fermeture temporaire de ce seul détroit n'aurait toutefois pas un impact aussi important

sur le transport de pétrole que sur le transport de conteneurs fonctionnant habituellement sur un modèle juste-à-temps et dont les marchandises ne sont pas interchangeables (Rimmer, 2003).

En ce qui a trait au gaz naturel, plus de 24 % des importations transitent également par Malacca et font ainsi face aux mêmes risques que les importations de pétrole. Ce détroit est toutefois beaucoup moins crucial pour l’approvisionnement de cette ressource (Gautam, 2011). Les abondantes réserves de gaz naturel présentes en Asie du Sud-Est, en Australie et surtout en Asie Centrale sont suffisantes pour satisfaire la majorité de la demande chinoise (Fernández-Muro et Orlandini, 2010). Les gisements chinois de gaz naturel sont également plus riches et en meilleure condition que les gisements de pétrole qui ont pour la plupart atteint un haut niveau de déplétion. Le gaz de couche (*coalbed methane*), avec ses réserves estimées à 37 trillions de mètres cubes, est particulièrement abondant dans le pays (O’Hara et Lai, 2011).

**Figure 5 : Importations chinoises de gaz naturel par pays (2013)**

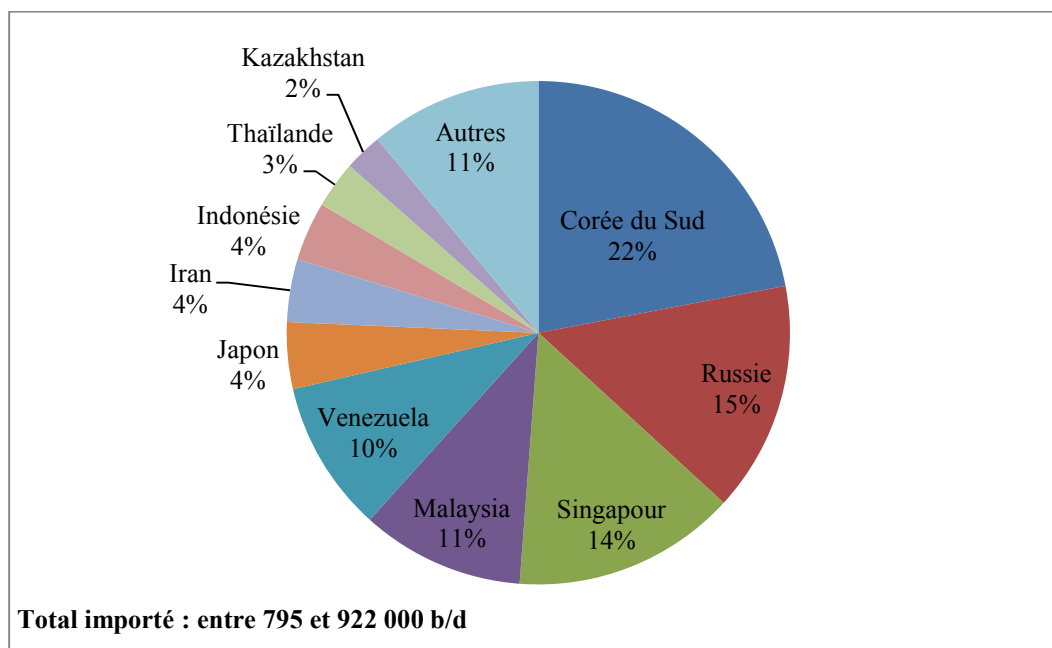


Source : International Trade Centre, 2014

Toutefois, les chaînes d’approvisionnements gazières actuelles demeurent dans une situation précaire puisque 46 % des importations proviennent d’un seul pays : le Turkménistan (figure 5). L’approvisionnement est ainsi particulièrement vulnérable au bris éventuel de l’une

des trois (bientôt quatre) branches du gazoduc Asie centrale - Chine, la seule infrastructure de transport gazier d'importance en provenance de cette région. Comme cette infrastructure traverse le Turkménistan, l'Ouzbékistan et le Kazakhstan, les querelles politiques de la région constituent un risque important (Erickson et Collins, 2011).

**Figure 6 : Importations chinoises de produits pétroliers par pays (2013)**



Source : International Trade Centre, 2014; CIA, 2014; EIA, 2014<sup>e</sup>

Finalement, les importations de produits pétroliers raffinés, de plus en plus importantes depuis la normalisation des prix du pétrole en Chine, devraient également aider à diversifier les sources d'approvisionnements énergétiques du pays. Estimées entre 795 000 et 922 000 b/d selon les sources, ces importations représentent une part non négligeable de la consommation énergétique de la Chine (CIA, 2014; EIA, 2014e). Ce volume est toutefois contrebalancé par les exportations de ces mêmes produits qui s'élèvent à environ 575 000 b/d. La balance commerciale représente ainsi à peine 200 000 à 350 000 b/d, soit 3 % à 6 % de la consommation de la Chine ce qui est assez peu. De plus, même si l'origine des importations paraît attrayante avec plus de 80 % de ces produits tirant leur origine de pays d'Asie Centrale, d'Asie de l'Est et d'Asie du Sud-Est (figure 6), les approvisionnements en pétrole brut de ces pays dépendent bien souvent des mêmes sources que celles de la Chine et font donc face à des

risques similaires. La Corée du Sud, par exemple, importe 86 % de sa consommation du Moyen-Orient, Singapour en importe 88 % et le Japon plus de 83 % (International Trade Centre, 2014). L'importation de produits pétroliers ne pourrait donc avoir d'impact positif sur la sécurité énergétique que si la Chine favorise les importations en provenance de pays producteurs tels la Russie, le Kazakhstan, la Malaysia, le Venezuela et l'Indonésie.

En définitive, les approvisionnements pétroliers et gaziers de la Chine sont vulnérables à certains risques majeurs, mais les sources et les routes d'approvisionnement demeurent tout de même suffisamment diverses pour limiter l'impact de la majorité des perturbations qui pourraient affecter sa chaîne d'approvisionnement.

#### 1.2.4 FIABILITÉ DES SERVICES PÉTROLIERS ET GAZIERS

---

Au cours des vingt dernières années, la Chine a dû faire face presque annuellement à des pénuries de diesel, surtout au début de l'hiver alors que la demande est plus importante. Le déficit de production s'élèverait en moyenne à 1,27 million de tonnes de diesel annuellement (Baizhen et Ying, 2012). De plus importantes pénuries ont cependant frappé le pays en 2005, 2006, 2008 et 2010 (Kambara et Howe, 2007; Houser, 2008; Zhang, 2008; China Briefing, 2010). Afin de remédier à ce problème, la capacité de raffinage de la Chine n'a cessé d'augmenter au cours des dernières années et a atteint 13 millions b/d en 2013. Le niveau d'utilisation des raffineries était cette même année à 75 %, en baisse d'environ 10 % depuis 2011, ce qui signifie qu'il y a actuellement surcapacité (EIA, 2014b). Cette situation laisse présager qu'au cours des années à venir, la fiabilité de l'approvisionnement en produits raffinés devrait s'améliorer. Aucune pénurie n'est prévue pour l'hiver 2014-2015, mais cela est entre autres dû davantage au ralentissement de l'économie qui provoque une diminution de la demande en diesel (China Daily USA, 2014). Il faudra attendre la reprise économique pour évaluer si cette augmentation de la capacité de raffinage assurera réellement la fiabilité de l'approvisionnement pétrolier en Chine.

Pour ce qui est du maintien d'une fiabilité à plus long terme, le pays s'est doté de réserves stratégiques de pétrole. Formées de 12 zones de stockage situées à différents endroits dans le pays, ces réserves servent à entreposer du pétrole ne devant être utilisé qu'en cas de pénurie.

En 2014, la capacité de ces réserves était de 160 millions barils de pétrole brut, soit la consommation chinoise pour 24 jours (IEA, 2014). Leur capacité devrait atteindre 500 millions barils en 2020, soit l'équivalent de 63 jours de consommation, ce qui est en dessous du niveau minimal de 90 jours de consommation recommandé par l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) (Zhao et Chen, 2014). Toutefois, ces chiffres ne prennent pas en compte les réserves commerciales conventionnelles dont la capacité est estimée entre 250 et 400 millions de barils de pétrole brut (EIA, 2014b). En additionnant ces montants aux réserves stratégiques actuelles, la Chine pourrait en 2014 satisfaire sa consommation pour 65 à 90 jours. Les réserves commerciales conventionnelles ne sont habituellement pas incluses dans les calculs, mais elles donnent une idée de la véritable résilience de la Chine à une pénurie de pétrole. En définitive, la Chine dispose d'importantes réserves en cas de pénurie, mais elle doit investir davantage dans la construction de sites d'entreposage stratégique si elle souhaite suivre les recommandations de l'IEA.

#### 1.2.5 ABORDABILITÉ DES SERVICES PÉTROLIERS ET GAZIERS

---

Afin de maintenir un approvisionnement abordable et ainsi assurer la prospérité de son économie et de sa population, la Chine contrôle depuis longtemps les prix de l'énergie à l'intérieur de ses frontières. Le pétrole et le gaz ne font pas exception malgré un contrôle beaucoup moins étroit de la part du gouvernement depuis 1998. De la prise du pouvoir par le Parti communiste chinois en 1949 jusqu'au début des années 1980, le gouvernement contrôlait entièrement les prix du pétrole. En 1981, alors que le pays traverse une crise énergétique importante et que le Ministère de l'Industrie pétrolière (MIP) enregistre d'importantes pertes, le gouvernement met en place un système de double prix qui accorde un certain degré de liberté au marché. Selon ce nouveau système, le MIP doit vendre un quota de 100 millions de tonnes de pétrole au gouvernement à un prix fixé par ce dernier, mais il peut exporter les excédents et les vendre aux prix internationaux (Zhang, 2004). Dans les années qui suivent, plusieurs mesures sont ajoutées afin de libéraliser davantage le marché du pétrole, mais une incohérence se développe progressivement entre les prix du pétrole brut et ceux du pétrole raffiné. En 1994, un contrôle gouvernemental des prix doit donc être réimposé, cette fois avec

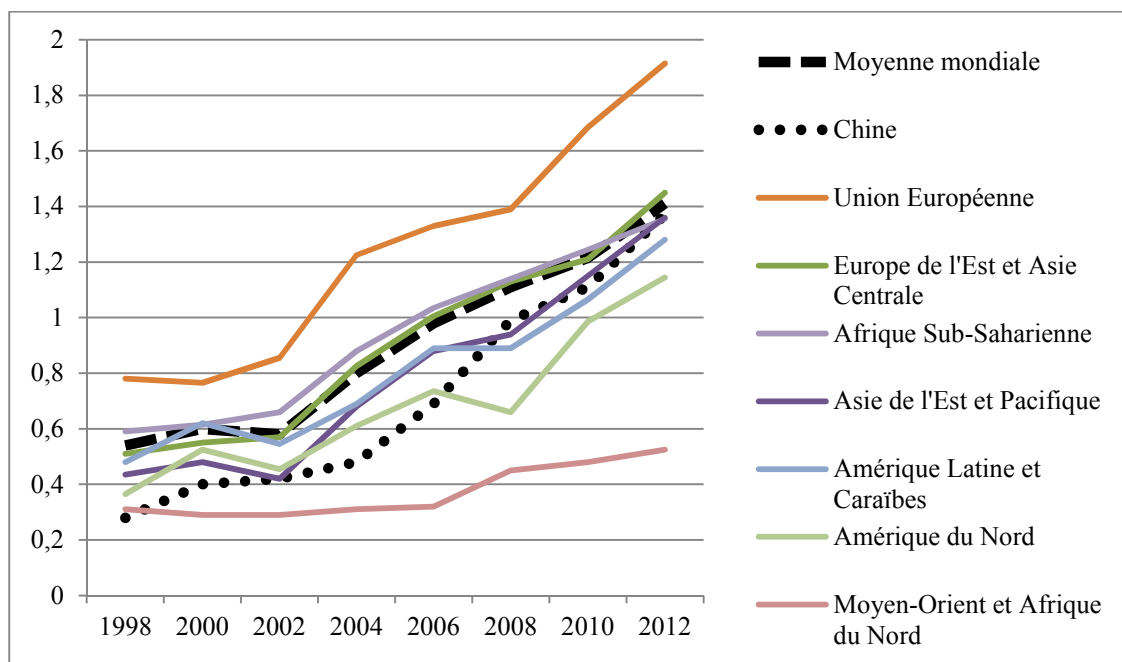
la promesse du gouvernement que les prix suivraient plus adéquatement ceux du marché intérieur (Hang et Tu, 2007).

Cette méthode se révèle à son tour rapidement inadéquate compte tenu de la dépendance grandissante du pays au pétrole étranger. C'est pourquoi, depuis 1998, la Commission nationale du développement et de la réforme (CNDR) dicte les prix du pétrole brut en fonction des prix internationaux alors que le Conseil d'État impose les prix régionaux des produits raffinés en fonction des prix de Singapour (Ma *et al.*, 2010). Les prix du pétrole brut et surtout du pétrole raffiné en Chine continuent néanmoins, encore aujourd'hui, à évoluer à des rythmes différents de ceux des marchés internationaux ce qui entraîne souvent des pertes pour l'industrie du raffinage (EIA, 2014b).

En 1998, les prix de la gazoline et du diesel à la pompe en Chine sont toujours bien en dessous de la moyenne mondiale. Progressivement, l'écart diminue si bien que les prix du diesel et de la gazoline rejoignent la moyenne mondiale en 2008 et 2012 respectivement (figures 7 et 8). Cependant, à parité de pouvoir d'achat, les prix actuels représentent une dépense beaucoup plus importante pour les Chinois qu'il ne l'est, par exemple, pour les Japonais ou les Européens, même si ces derniers payent un prix absolu beaucoup plus élevé (Sovacool *et al.*, 2011). Ces ressources sont donc aujourd'hui beaucoup moins abordables en Chine qu'elles ne l'étaient auparavant. La croissance de l'économie, de la demande en pétrole et en gaz naturel et du niveau de vie moyen de la population chinoise s'est néanmoins maintenue, ce qui semble démontrer que ces prix n'ont pas atteint un niveau trop élevé et que les services demeurent abordables. Cette augmentation des prix devrait également permettre aux importations de produits pétroliers raffinés de redevenir rentables, ce qui, selon certains auteurs, est l'une des manières privilégiées d'améliorer la résilience de l'approvisionnement chinois (Wu, Liu et Wei, 2009).

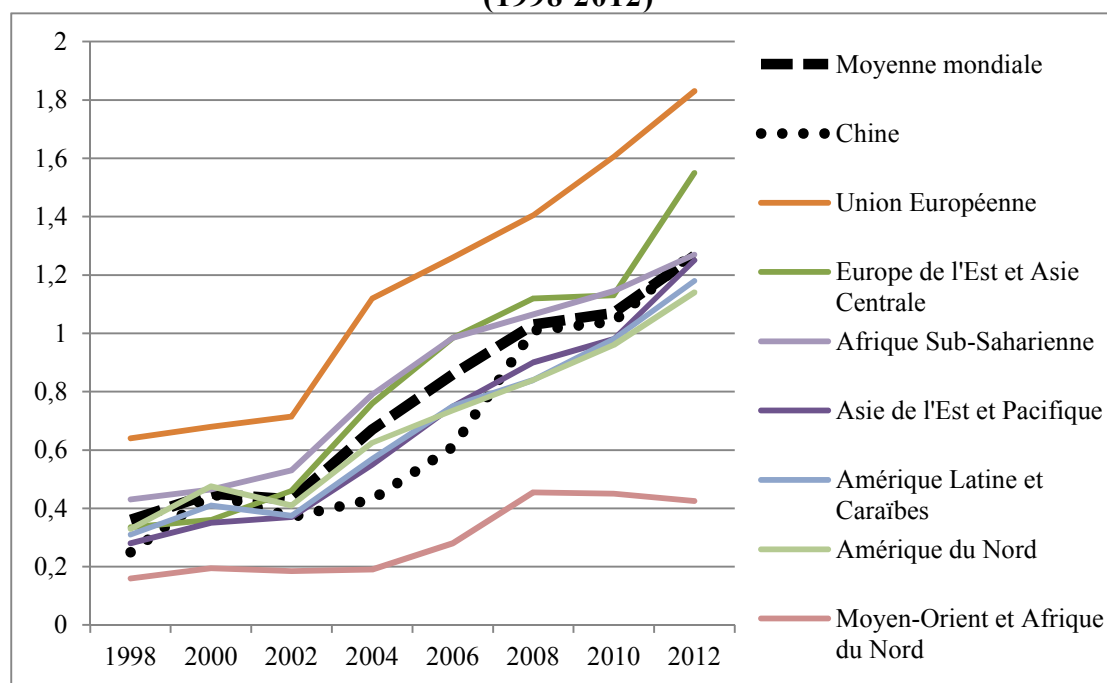
Le contrôle des prix a également affecté le secteur du gaz naturel qui s'est développé très tardivement en Chine en raison de sa valeur trop faible par rapport aux autres énergies (O'Hara et Lai, 2011). La volonté de maintenir cette ressource à un niveau abordable a eu d'importantes répercussions sur la disponibilité de la ressource puisqu'il n'était pas rentable pour l'industrie de l'extraire.

**Figure 7 : Évolution des prix de la gazoline à la pompe en dollars américains (1998-2012)**



Source: Banque mondiale, 2015

**Figure 8 : Évolution des prix du diesel à la pompe en dollars américains (1998-2012)**



Source: Banque mondiale, 2015

On a pu voir dans cette section que la Chine fait face à d'importants défis quant à sa sécurité énergétique. Son approvisionnement en ressources énergétiques, surtout en pétrole et en gaz naturel, est assuré pour le moment, mais il demeure vulnérable sur de nombreux points. La Chine ne peut plus se fier à ses seules réserves nationales pour garantir son approvisionnement et doit importer une part grandissante de ses besoins énergétiques. Un blocage du détroit de Malacca pourrait avoir des conséquences désastreuses sur l'approvisionnement du pays et, si l'on se fie aux standards de l'AIE, les réserves stratégiques du pays sont, pour le moment, insuffisantes pour remédier à une éventuelle pénurie. Le pays travaille d'arrache-pied à diminuer ces risques. Les entreprises pétrolières chinoises se trouvent à l'avant-plan de ce travail. La section suivante est consacrée à l'analyse de leur rôle dans la protection de la sécurité énergétique de la Chine

### 1.3 LES COMPAGNIES PÉTROLIÈRES NATIONALES CHINOISES ET LA SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

---

La Chine a plusieurs défis à surmonter dans les années à venir afin de sécuriser son approvisionnement énergétique. Le gouvernement a consenti d'importants efforts afin d'assurer le maintien de sa sécurité énergétique. Il a pour cela de nombreux outils tels le contrôle des prix, les subventions, les prêts, l'imposition de politiques énergétiques ou la diplomatie, pour n'en nommer que quelques-uns. Cependant, depuis les réformes de Deng Xiaoping dans les années 1980, le gouvernement s'est progressivement départi de son contrôle de la chaîne d'approvisionnement pétrolier et gazier et n'a aujourd'hui plus aucune emprise directe sur celle-ci. Ce sont maintenant les compagnies pétrolières nationales (CPN) qui planifient l'approvisionnement outre-mer et qui assurent la production, la transformation et la distribution pétrolière et gazière en Chine. Trois d'entre elles se démarquent tant par leur taille que par leur importance dans ce processus :

1. La *China National Petroleum Corporation* (CNPC), spécialisée dans l'exploration et la production de pétrole sur terre (*onshore*) et dans l'opération et la construction de pipelines. Elle possède également un nombre important de raffineries. Société mère de



*PetroChina*, sa filiale enregistrée sur les marchés mondiaux, c'est la plus grande des CPN chinoises.

2. La *China Petroleum & Chemical Corporation* (Sinopec), spécialisée dans le raffinage. Elle possède également un nombre important de puits de pétrole et de stations-services. C'est la deuxième CPN chinoise en importance.
3. La *China National Offshore Oil Corporation* (CNOOC), spécialisée dans l'exploration et la production de pétrole en mer (*offshore*). Elle ne possède aucune capacité de raffinage. Considérablement plus petite que les deux autres, elle est toutefois la plus internationale des trois puisqu'elle a été développée à l'origine spécifiquement afin de réaliser des coentreprises avec des compagnies internationales étrangères.

Créées à l'origine pour accomplir des tâches bien précises dans l'industrie pétrolière, ces CPN ont grandement évolué et sont aujourd'hui d'importants joueurs internationaux verticalement intégrés. La première partie de cette section présente une revue de littérature des différentes manières dont sont abordés les liens entre les CPN et le gouvernement. Par la suite, on présente plus en détail la manière dont les CPN peuvent contribuer à l'amélioration de la sécurité énergétique de la Chine.

### 1.3.1 LIENS ENTRE CPN ET GOUVERNEMENT

---

Certains auteurs voient les CPN chinoises comme de simples extensions du gouvernement. Ils jugent ainsi que le transfert du contrôle de la chaîne d'approvisionnement du gouvernement vers ces dernières n'a eu qu'une fonction essentiellement symbolique puisqu'ils considèrent qu'ultimement, le contrôle demeure entre les mains de l'appareil étatique (Carfantan, 2014; Lee, 2012; Paladini et George, 2011; Vivoda et Manicom, 2011; Müller, 2012). Pour effectuer ces déclarations, ils se basent sur le mode de fonctionnement des CPN. Elles sont dirigées par des membres influents du Parti communiste chinois, l'État est propriétaire de la majorité de leurs actifs et elles doivent se soumettre aux directives de plusieurs organes, dont la Commission de contrôle et de gestion des biens publics (CCGBP), la Commission nationale du développement et de la réforme (CNDR) ainsi que l'Administration nationale de l'énergie (ANE).

Toutefois, malgré ces liens intimes, plusieurs chercheurs ont démontré que les intérêts des CPN chinoises et du gouvernement demeurent radicalement différents et entrent bien souvent en conflit (Jiang et Ding, 2014; Cornish, 2012; Jiang et Sinton, 2011; Andrews-Speed et Dannreuther, 2011; Downs, 2010; Kong, 2010; Mitchell et Lahn, 2007; Houser, 2008; Naughton, 2007; Ma et Andrews-Speed, 2006; Gao, 1997). Tout d'abord, les dirigeants nommés par le Conseil d'État, tout comme les administrateurs nommés par la CCGBP, se doivent, avant tout, de faire prospérer les entreprises où ils ont été placés et sont mis en concurrence avec les administrateurs des autres entreprises d'État (Jiang et Sinton, 2011; Naughton, 2007). Ils ne sont pas nécessairement tenus responsables des problèmes énergétiques de la Chine, alors que les mauvaises performances de l'entreprise qu'ils contrôlent leur sont directement imputables.

De plus, l'imposante structure bureaucratique mise en place afin de contrôler les CPN est en réalité essentiellement composée d'agences désorganisées, manquant de personnel et politiquement faibles par rapport aux géants industriels chinois qu'elles sont censées contrôler (Downs, 2010; Jiang et Sinton, 2011). Comme les CPN sont dirigées par des membres très influents du parti, qu'elles ont un niveau vice-ministériel ou ministériel dans la hiérarchie du pays et que les profits de CNPC seule couvrent l'entièreté des pertes de toutes les entreprises d'État déficitaires du pays, elles ont une très grande influence politique dans le pays (Downs, 2010). De plus, la mission des organismes de contrôle tel la CCGBP et le CNRD n'est pas d'assurer que les entreprises et leurs investissements suivent les directives du parti, mais bien qu'elles demeurent profitables à long terme (Cornish, 2012) et qu'elles ne se fassent pas trop concurrence à l'étranger (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011).

L'État-parti, par l'entremise de son département de l'organisation, conserve toutefois un instrument de contrôle qui lui permet d'influencer grandement cette industrie : le pouvoir de nomination des PDG. Il s'agit d'un pouvoir majeur, certes, mais son efficacité dépend largement du climat politique de la Chine. Il arrive que les CPN jouissent d'une autonomie accrue comme c'était le cas au cours des années 2000, mais le remaniement des PDG de 2011, la prise du pouvoir par Xi Jinping en 2013 et l'arrestation de plusieurs membres de la clique pétrolière du PCC à l'été 2014 semblent démontrer une reprise du contrôle gouvernemental

sur les CPN (Downs Meidan, 2011; Lague, Zhu et Kang Lim, 2014). Néanmoins, l'influence du gouvernement s'exerce d'abord et avant tout sous la forme d'incitatifs plutôt qu'au travers de directives et d'ordres.

Malgré ces constats, nos recherches ont découvert un manque flagrant dans la compréhension du développement des compagnies pétrolières chinoises et de l'évolution de leurs liens avec le gouvernement. La plupart des recherches se contentent de remonter jusqu'à l'émergence des CPN à la fin des années 1970 (Jiang et Sinton, 2011; Andrews-Speed et Dannreuther, 2011; Kong, 2010 ; Guo, 2007) alors qu'une grande partie des structures encore présentes dans les compagnies découlent directement des ministères des ressources énergétiques mis en place par Mao dans les années 1950. Seuls quelques auteurs (Zhang, 2004 ; Arruda et Li, 2003) ont abordé brièvement cette période, mais encore là, la portée de leurs recherches demeure limitée. Une section de ce mémoire sera donc consacrée à une synthèse complète et exhaustive de l'évolution de l'industrie pétrolière chinoise et à l'émergence des CPN.

### 1.3.2 LES CPN ET LA SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE DE LA CHINE

---

Malgré cette relation parfois tumultueuse, les CPN jouent un rôle central dans le maintien de la sécurité énergétique du pays puisqu'elles contrôlent l'entièreté de la chaîne d'approvisionnement reliant la Chine aux fournisseurs de ressources énergétiques. Il est cependant difficile d'évaluer comment les activités des CPN chinoises s'inscrivent dans la stratégie énergétique de la Chine. Sur plusieurs points, leurs actions vont de pair avec les intérêts de la Chine. En plus d'assurer la production pétrolière et gazière dans le pays, elles ont signé, avec l'aide du gouvernement, des contrats d'approvisionnement à long terme avec plusieurs pays en échange de prêts ou d'accès au marché chinois (Jiang et Ding, 2014; Moreira, 2013; Jiang et Sinton, 2011). De plus, elles construisent et opèrent d'importantes infrastructures telles des oléoducs, gazoducs, terminaux maritimes d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) et réserves pétrolières stratégiques nécessaires à la sécurité et à l'approvisionnement énergétique chinois. C'est toutefois toujours par l'achat de ressources sur les marchés internationaux que les CPN satisfont à l'essentiel de la demande chinoise (Erickson et Collins, 2011; Jiang et Sinton, 2011).

Sur certains autres points, les CPN ont parfois agi à l'encontre des intérêts de la Chine et ont même, à plusieurs égards, nui à la sécurité énergétique du pays. Le cas le plus flagrant est leur opposition au contrôle des prix par le gouvernement. À de multiples occasions, les CPN ont diminué le niveau de production de leurs raffineries en raison de la faiblesse du prix des produits raffinés par rapport au pétrole brut. Cette stratégie permet de diminuer les pertes des entreprises et de faire pression sur le gouvernement pour qu'il augmente les prix de la gazoline et du diesel. Il est indéniable que ces réductions de production sont en partie responsables de certaines des pénuries de carburants discutées précédemment (Houser, 2008 ; Downs, 2008). Les CPN ont également à plusieurs reprises milité afin de limiter les redevances et taxes qu'elles doivent verser au gouvernement et à leurs employés, ce qui a provoqué l'ire de plusieurs Chinois, notamment de la population et des gouvernements locaux (Lewis, 2007).

On constate donc que si les CPN contribuent en général adéquatement à l'approvisionnement en ressources énergétiques, elles ont parfois un impact négatif sur la fiabilité et l'abordabilité des services énergétiques.

## 1.4 ACTIVITÉS INTERNATIONALES DES CPN ET SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

---

L'une des contributions les plus importantes des CPN dans la politique énergétique de la Chine concerne les fusions-acquisitions et les investissements effectués à l'étranger. Ces derniers ont des impacts sur la sécurité énergétique de la Chine qui demeurent encore mal compris. Cette section expose, d'abord, la manière dont ce sujet a été abordé dans la littérature jusqu'à aujourd'hui. Dans la seconde section, on tentera de soulever plus précisément quels éléments sont manquants et ainsi, de déterminer comment ce mémoire peut contribuer à l'avancement des recherches sur l'impact des activités internationales des CPN chinoises sur la sécurité énergétique de la Chine.

#### 1.4.1 ÉTAT DE LA QUESTION

---

Plusieurs approches ont été utilisées pour tenter de les analyser. Une bonne partie des articles consultés sont des recherches monographiques qui présentent le contexte dans lequel les CPN évoluent, leurs principales stratégies d'investissement ainsi que leur place dans les marchés pétrolier et gazier mondiaux (Jiang et Ding, 2014; Cornish, 2012; Jiang et Sinton, 2011, Downs, 2010; Ma et Andrews-Speed, 2006; Lewis, 2007). Il s'agit en général d'articles cherchant à déconstruire certains mythes relatifs aux CPN. Ces travaux ont tendance à présenter une opinion favorable et peu alarmiste de l'expansion de la Chine.

Certaines études plus pointues se concentrent sur un seul facteur relatif aux CPN et à leurs investissements outre-mer et l'analysent en profondeur. On retrouve ainsi des textes sur les relations politiques entre le gouvernement chinois et les CPN (Houser, 2008), la responsabilité sociale et environnementales des CPN à l'étranger (Liu, Garcia et Vredenburg, 2014; Pegg, 2012) les risques politiques de leurs investissements internationaux (Moreira, 2013) ou encore la gouvernance de l'énergie en Chine (Downs et Meidan, 2011; Downs, 2008; Fernandez-Stembridge et Fernandez, 2007; Naughton, 2007). Finalement, beaucoup d'articles traitent de sujets connexes à l'industrie pétrolière et gazière chinoise et abordent indirectement la question des investissements internationaux des CPN chinoises. On retrouve parmi ceux-ci des études concernant la sécurité énergétique de la Chine (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011), les investissements étrangers des entreprises chinoises (pas seulement pétrolière) (Moran, 2010; Wenbin et Wilkes, 2011), les corridors de transport pétroliers et gaziers vers la Chine (Gautam, 2011), le gaz naturel en Chine (Higashi, 2009; O'Hara et Lai, 2011), les relations entre la Chine et certaines régions ou certains pays (Liao, 2013; Fernández-Muro et Orlandini, 2010; Ödütçü et Ma, 2007; Xu, 1999) et les politiques énergétiques internationales (Müller, 2012).

Les opinions par rapport aux motivations derrière les investissements internationaux des CPN présentés dans ces analyses divergent largement. D'un côté, les auteurs qui croient que les CPN sont contrôlées par le gouvernement considèrent que leurs activités à l'étranger visent principalement à assurer la sécurité énergétique de la Chine. De l'autre, ceux qui voient les CPN comme des entités largement indépendantes jugent plutôt que ces investissements ont

pour objectif premier la croissance économique des entreprises. Le principal point de dispute entre les deux approches réside dans la possibilité qu'ont les CPN chinoises de rapatrier leur quote-part de production internationale (*equity oil production* ou la quantité de pétrole produit qui appartient à la compagnie) en Chine en cas de problème d'approvisionnement. Le premier groupe croit qu'il est non seulement possible pour les CPN d'éviter les aléas des marchés internationaux et d'envoyer leurs quotes-parts de production internationale en Chine (Vivoda et Manicom, 2011; Müller, 2012; Ödütçü et Ma, 2007), mais également qu'en agissant de la sorte, ces entreprises limitent la disponibilité de ressources sur les marchés internationaux (Lee, 2012).

Les partisans du second groupe soutiennent que la crainte d'un rapatriement des quotes-parts à l'étranger des CPN vers la Chine en cas d'urgence n'est pas réaliste. Premièrement, il est difficile d'imaginer un scénario où la Chine aurait de l'argent pour acheter du pétrole, mais qu'aucun vendeur ne soit disponible (Downs, 2010). Deuxièmement, un blocus, un embargo ou un accident qui perturberait le trafic dans les routes d'approvisionnement de la Chine affecterait autant le pétrole extrait par les CPN chinoises à l'étranger que celui de n'importe quel autre vendeur (Zhang, 2012; Ma et Andrews-Speed, 2006). Troisièmement, si le problème est plutôt une pénurie de ressources, la production étrangère des CPN est encore largement insuffisante pour subvenir aux besoins de la Chine et il est peu probable qu'elle puisse un jour la satisfaire entièrement (Downs, 2010 ; Zhang, 2012). Quatrièmement, forcer les entreprises chinoises à contourner le marché de cette manière mettrait ces dernières grandement en péril. Non seulement seraient-elles forcées de sous-optimiser leurs performances, mais de façon plus marquée, cela ruinerait leur intégrité corporative et financière, ce qui limiterait grandement leurs possibilités d'expansion internationale et leurs liens avec les gouvernements et entreprises étrangères (Cornish, 2012). Finalement, la législation de plusieurs pays, dont le Canada, interdit tout simplement aux CPN de vendre leur production en dessous des prix du marché, ce qui les empêche de bloquer l'accès aux ressources (Cornish, 2012).

Ainsi, le risque que les CPN rapatrient leurs quotes-parts de production vers la Chine en dessous des prix du marché semble minime puisqu'il nécessiterait un contexte géopolitique

mondial très particulier et entraînerait des conséquences catastrophiques sur l'industrie pétrolière chinoise. Ce qui est moins évident par contre, c'est si en situation normale, leur production sert à approvisionner la Chine.

#### 1.4.2 DIFFÉRENCIATION DES IMPACTS DE CHACUNE DES CPN

---

Bien que la plupart des auteurs affirment que la production pétrolière et gazière outre-mer des CPN chinoises n'est pas renvoyée vers la Chine (Lee, 2012; Downs, 2010; Andrews-Speed et Dannreuther, 2011; Cornish, 2012), aucun d'entre eux n'est en mesure d'évaluer adéquatement le volume et les endroits où sont transportés ces produits. Erika Downs (2010) a donné une réponse partielle en utilisant les données sur la production à l'étranger des CPN chinoises dans sept pays et en les comparant à la quantité de pétrole importée de ces mêmes pays par la Chine. Son étude est intéressante, mais ne donne qu'un aperçu partiel de la situation. D'abord parce qu'elle ne considère qu'un échantillon de pays plutôt que l'ensemble des pays où les CPN investissent. Ensuite parce qu'elle analyse la production de toutes les CPN sans les distinguer les unes des autres.

Ce dernier point constitue l'un des manques les plus flagrants de la littérature. Plusieurs textes comparent les stratégies des différentes CPN chinoises (Lewis, 2007; Andrews-Speed et Dannreuther, 2011; Lai, O'Hara et Wysoczanska, 2014; Kong, 2010 ; Xu, 2007b). Toutefois, seuls quelques rares articles se concentrent sur une seule compagnie (Jiang, 2012; Paladini et George, 2011) et encore là, c'est pour effectuer une comparaison avec des entreprises étrangères. La vaste majorité des écrits présentent brièvement les différences entre les entreprises, surtout entre les trois plus importantes, mais poursuivent néanmoins leurs analyses sans trop accorder d'importance à ces distinctions.

Ces failles dans la littérature proviennent entre autres du manque d'outils pour mesurer adéquatement l'impact des CPN séparément. Les annuaires statistiques chinois et les données d'organismes internationaux ne permettent en effet pas de différencier la contribution des différentes compagnies. L'utilisation des rapports annuels donne un aperçu plus ciblé sur chacune d'entre elles, mais les informations qui y sont disponibles, surtout celles concernant leurs investissements internationaux, demeurent partielles. Lai, O'Hara et Wysoczanska

(2014), en plus d'être parmi les seuls à véritablement étudier différentes CPN chinoises séparément, ont démontré qu'il est possible de récolter la plupart des informations manquantes sur ces investissements en utilisant la base de données d'intelligence d'affaires (*business intelligence*) Factiva, qui agrège des nouvelles économiques en provenance de 31 000 sources provenant de 200 pays. Cela permet de remonter jusqu'aux origines de chacun des investissements et fusions-acquisitions effectuées par les CPN chinoises dans le monde. On peut alors découvrir bon nombre de caractéristiques pour chaque possession outre-mer des compagnies telles que : leur statut actuel, les variations de leur niveau de production, la quote-part de chaque investisseur, le type de contrat utilisé, etc. Lai, O'Hara et Wysoczanska ne l'utilisent toutefois que pour évaluer onze investissements internationaux effectués par CNPC et quatorze effectués par Sinopec. Cela ne représente qu'un faible échantillon de tous les investissements de ces compagnies quand on considère que, pour la seule période 2005-2014, le *China Global Investment Tracker* répertorie 49 investissements effectués par CNPC et 46 par Sinopec (The Heritage Foundation, 2014).

Cette présentation partielle du nombre d'investissements, de fusions-acquisitions et de possessions chinoises à l'étranger constitue la seconde lacune majeure de la littérature. Plusieurs auteurs présentent une liste des activités des CPN chinoises, mais elles sont généralement incomplètes. Certaines listes d'investissements omettent d'inclure plusieurs acquisitions cruciales (Jiang et Ding, 2014; Jiang et Sinton, 2011; Lai, O'Hara et Wysoczanska, 2014). D'autres ont une liste plus complète, mais ne présentent qu'un nombre limité de données sur chacune des possessions (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011 ; Kong, 2010) ou ne prennent en compte qu'un nombre limité d'années (The Heritage Foundation, 2014). De plus, toutes les listes consultées ne répertorient que les ententes complétées et n'effectuent de mises-à-jour que lorsqu'une nouvelle vient s'y greffer. Ainsi, certaines ententes d'acquisition ou d'investissement signées, mais annulées quelques années plus tard demeurent répertoriées dans certaines listes. Cela a pour conséquence de rendre inexacts certaines des analyses statistiques effectuées sur les investissements étrangers de la Chine (Fan et Zhu, 2010). En l'absence de listes complètes de tous les investissements de la Chine, ni même d'une liste adéquate des pays où les CPN sont actives, ces analyses sont frappées d'une profonde indigence.



---

# CHAPITRE 2 : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

---

## 2.1 PROBLÈME DE RECHERCHE

---

Bien que les compagnies pétrolières nationales chinoises soient issues d'un même contexte politique et qu'elles doivent faire face aux mêmes réglementations, leurs cultures institutionnelles, leurs motivations et leurs objectifs sont très différents. Considérant l'importance des questions de sécurité énergétique dans le contexte mondial actuel et la grande demande énergétique chinoise, la nécessité de préciser la place des CPN chinoises sur les marchés énergétiques mondiaux ainsi que dans leurs relations avec leur gouvernement devient primordiale. Ces entreprises sont aujourd'hui des acteurs industriels majeurs et sont parmi les plus grandes firmes du monde, tous secteurs confondus. L'absence d'étude permettant de différencier leurs modes de fonctionnement empêche toute analyse adéquate de leurs actions et maintient l'idée qu'elles sont indissociables les unes des autres et qu'elles ne sont finalement que des extensions de la volonté du gouvernement chinois.

## 2.2 OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE

---

Ce mémoire porte sur l'étude des investissements internationaux de la *China National Petroleum Corporation* (CNPC), société-mère de *PetroChina*, et de ses impacts sur l'approvisionnement en ressources pétrolières et gazières de la Chine. Cette compagnie a été choisie puisque c'est la plus grande des CPN chinoises, qu'elle est la première à avoir effectué une expansion internationale et qu'elle est, de loin, la plus étendue globalement. Une comparaison entre les différentes CPN aurait été pertinente, mais trop ambitieuse considérant les limites de ce mémoire et la portée de l'analyse effectuée.

On choisit également de se concentrer sur la sécurité de l'approvisionnement en ressources énergétiques (présence, disponibilité et accessibilité) et de laisser de côté la continuité de l'approvisionnement en services énergétiques (fiabilité et abordabilité). Deux raisons

expliquent ce choix. Premièrement, parce qu'avec le contrôle des prix par le gouvernement, il est très difficile de déterminer l'impact spécifique des activités de la compagnie sur l'abordabilité. Deuxièmement, parce que l'impact de ses activités internationales sur la fiabilité de l'approvisionnement en services énergétiques dérive directement de la manière dont ces activités affectent l'approvisionnement en ressources.

L'objectif de cette recherche est de déterminer la place de CNPC sur l'échiquier stratégique du pays et son rôle spécifique dans l'amélioration de la sécurité énergétique de la Chine. Pour répondre à cette question, quatre sous questions sont abordées :

1. Comment la structure de l'industrie pétrolière et gazière chinoise a-t-elle évolué depuis sa création au début du siècle dernier?
2. Quelles sont les réalisations de l'entreprise dans chacun des sous-secteurs de l'industrie pétrolière et quelles sont ses expertises?
3. Quelles sont ses stratégies d'expansion internationale et comment ces stratégies se traduisent-elles sur le plan géographique?
4. Comment cette expansion internationale affecte-t-elle la sécurité énergétique de la Chine?

## 2.3 MÉTHODOLOGIES ET HYPOTHÈSES PAR QUESTION DE RECHERCHE

---

### QUESTION 1

---

Les quatre chapitres suivants répondent chacun à l'une des sous-questions de recherche. Le troisième chapitre est consacré à la première question :

*Comment la structure de l'industrie pétrolière et gazière chinoise a-t-elle évolué depuis sa création au début du siècle dernier?*

Pour y répondre, on analyse l'évolution de la gouvernance de l'industrie pétrolière et gazière en étudiant les changements dans les organes responsables de l'exploitation des ressources énergétiques, de la mise en place des stratégies énergétiques nationales et de l'élaboration de la législation relative aux ressources naturelles. Une attention particulière est portée sur la

création des compagnies pétrolières nationales chinoises et sur leur évolution. Les informations utilisées dans ce chapitre proviennent essentiellement d'une revue de la littérature. En plus d'aider à comprendre l'évolution de CNPC et de sa relation avec le gouvernement, cette section vient pallier l'absence de synthèse adéquate de l'historique de l'évolution de l'industrie pétrolière chinoise dans la littérature scientifique actuelle.

L'hypothèse relative à cette question est que l'industrie pétrolière chinoise est passée d'un contrôle étatique total à un oligopole formé de trois compagnies qui, aujourd'hui, jouissent d'une grande autonomie par rapport au gouvernement. Celles-ci ne sont plus cantonnées aux secteurs commerciaux et géographiques qui leur avaient été imposés lors de leur création. Elles ont développé de nouvelles expertises et stratégies qui leur permettent de demeurer compétitives sur les marchés énergétiques globaux. Elles conservent toutefois des liens avec le gouvernement qui, sans exercer un contrôle direct sur leurs activités, peut guider leurs actions.

---

## QUESTION 2

---

Le quatrième chapitre porte sur la deuxième question :

*Quelles sont les réalisations de l'entreprise dans chacun des sous-secteurs de l'industrie pétrolière et quelles sont ses expertises?*

L'analyse effectuée dans cette section repose sur l'étude des rapports annuels de CNPC et de *PetroChina*, sa filiale cotée en bourse. Ces rapports permettent de mesurer les réalisations du groupe dans chacun des trois sous-secteurs de l'industrie pétrolière et gazière : l'amont (exploration et la production), l'intermédiaire (transport et entreposage), l'aval (raffinage et distribution). On mesure autant les niveaux de production de la compagnie en Chine qu'à l'international. Pour le secteur de l'amont, on mesure l'évolution de la production de pétrole brut et de gaz naturel. Pour le secteur intermédiaire, on examine le kilométrage de pipelines installé chaque année. Finalement, pour le secteur de l'aval, on mesure la quantité de pétrole raffiné. En plus de ces analyses quantitatives, on dresse un portrait complet de la couverture géographique des activités de la compagnie dans chacun de ces secteurs. Ce chapitre permet

ainsi d'obtenir un portrait global des activités de la compagnie que l'on peut décortiquer plus en détail dans les chapitres suivants.

Ce chapitre répondra à deux hypothèses. La première est que malgré son intégration verticale, CNPC demeure spécialisée dans les secteurs qui lui avaient été initialement accordés (l'exploitation de pétrole en milieu terrestre ainsi que la construction et l'opération de pipelines) et que c'est en profitant de ses forces dans ces secteurs que la compagnie lancera son expansion internationale. La seconde hypothèse est que la Chine offre peu de possibilités de croissance à la compagnie, surtout pour l'exploitation et la production de pétrole, et que c'est ce qui motive son expansion internationale.

---

### QUESTION 3

---

Le cinquième chapitre est consacré à la troisième question :

*Quelles sont ses stratégies d'expansion internationale et comment ces stratégies se traduisent-elles sur le plan géographique?*

Pour y répondre, on effectue une analyse de l'évolution des schémas et des stratégies d'investissements de la compagnie. Cette analyse est fondée sur les informations compilées dans une base de données répertoriant les caractéristiques de plus de 150 investissements effectués par CNPC et ses filiales entre 1992 et 2014. Cette dernière a été compilée à l'aide de différents outils d'intelligence d'affaires (*business intelligence*). Le contenu et le processus de construction de cette base de données sont présentés en détail plus loin dans cette section.

L'hypothèse pour cette question est que CNPC effectue deux types d'expansion internationale : l'une largement appuyée et guidée par le gouvernement chinois, l'autre motivée principalement par ses intérêts économiques.

---

### QUESTION 4

---

Finalement, le sixième chapitre porte sur la quatrième et dernière question :

*Comment l'expansion internationale de CNPC affecte-t-elle la sécurité énergétique de la Chine?*

L'analyse de l'impact des investissements de la compagnie sur la sécurité énergétique de la Chine s'effectue en deux étapes. Premièrement, on mesure la quantité de ressources que ses activités à l'étranger permettent de renvoyer dans le pays. Deuxièmement, on classe l'impact de ses activités selon leur influence sur la présence et la disponibilité des ressources énergétiques ou sur l'accessibilité de la Chine à ces ressources. Pour la présence, on examine si les activités de la compagnie contribuent à diversifier les types de ressources utilisés par la Chine ou si elles contribuent à diversifier son portefeuille énergétique. Pour la disponibilité, on étudie si elles contribuent à diversifier les sources d'approvisionnement. Pour l'accessibilité, on détermine si elles contribuent à diversifier les routes d'approvisionnement de la Chine.

On présente chaque secteur de l'industrie l'un à la suite de l'autre. Pour mesurer la quantité de ressources renvoyées en Chine, on compare les niveaux de production de pétrole, de gaz naturel et de produits raffinés dans chaque pays où CNPC est active aux volumes importés par la Chine en provenance de ces mêmes pays. Cela permet d'obtenir le pourcentage minimal de sa production dans ces pays qui est vendue ailleurs qu'en Chine. On effectue un calcul semblable pour les infrastructures de transport, mais dans leur cas, on utilise les volumes transportés plutôt que les niveaux de production.

Par la suite, on utilise les informations collectées dans les deux chapitres précédents afin d'évaluer individuellement la place des principaux projets dans la stratégie de la compagnie et dans les chaînes d'approvisionnement de pétrole de la Chine afin d'évaluer, le cas échéant, de quelle manière ils contribuent à améliorer la sécurité énergétique de la Chine (diversité des routes, des sources ou des ressources).

Les données sur les niveaux de production et les volumes exportés par pays sont tirées de la base de données sur les investissements internationaux alors que les informations sur les importations de la Chine proviennent de la base de données *Trade Map* créée par l'*International Trade Centre*. Cette dernière utilise les données de la Conférence des Nations

unies sur le commerce et le développement (CNUCED) ainsi que celle de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ce qui permet d'obtenir des informations très précises sur les importations et exportations de chaque pays du monde (OMC, 2014 ; UN Comtrade, 2015). Les données plus précises sur les possessions de CNPC proviennent de la base de données sur les investissements internationaux des entreprises pétrolières chinoises qui sera présentée dans la section suivante.

Deux hypothèses seront vérifiées dans ce chapitre. La première est que les investissements internationaux largement soutenus par le gouvernement chinois sont ceux qui contribuent le plus à la sécurité énergétique de la Chine. La deuxième est que les investissements de CNPC dans la construction et l'opération d'infrastructures de transport apportent la contribution la plus importante à la sécurité de l'approvisionnement pétrolier et gazier de la Chine. La contribution des investissements dans le secteur de l'exploration et de la production est plus circonstancielle alors que ceux dans le secteur du raffinage et de l'entreposage n'ont qu'un apport indirect dans le meilleur des cas.

## 2.4 BASE DE DONNÉES SUR LES INVESTISSEMENTS INTERNATIONAUX DES ENTREPRISES PÉTROLIÈRES CHINOISES

---

L'apport principal de ce mémoire consiste en la construction et l'utilisation d'une base de données (annexe 1) sur les investissements internationaux des entreprises pétrolières chinoises. Cette dernière comporte plus de 300 entrées, dont 155 sur CNPC, qui représentent autant d'investissements, de coentreprises et d'acquisitions effectués par la compagnie à l'étranger depuis 1992. Chaque entrée comprend plusieurs variables dont: la localisation des biens ou des blocs pétroliers compris dans ces ententes, leurs statuts (en activité, complété, annulé, en construction, etc.), le type de contrats, la valeur, les montants investis, le pourcentage possédé par la compagnie, les partenaires, les vendeurs, les niveaux de production, la quote-part de production par entreprise ainsi que diverses informations spécifiques à chaque entente. Quatre types de sources ont été utilisés pour la construction de cette base de données : des rapports annuels et sites internet d'entreprises, des nouvelles économiques, des ouvrages et articles scientifiques ainsi que des publications d'organismes

gouvernementaux et internationaux. Le processus de construction a nécessité quatre étapes au cours desquelles un ou plusieurs de ces types de sources ont été utilisés.

La première étape a été la construction de la structure de la base de données. Pour ce faire trois listes d'investissements et d'activités internationales des CPN chinoises compilées par *The Heritage Foundation* (2014), Jiang et Sinton (2011) et Kong (2010) ont été utilisées. Les trois sont complémentaires puisqu'elles couvrent des périodes différentes : 1992 à 2007 pour Kong, 2002 à 2010 pour Jiang et Sinton et 2005 à 2014 pour le *China Global Investment Tracker* de *The Heritage Foundation* qui est mis à jour régulièrement. Ces trois listes ont permis d'obtenir environ la moitié des investissements comptabilisés dans la base de données finale. Toutefois, ces listes n'incluent qu'un nombre limité de variables pour chaque entente, soit : le montant de l'entente initiale, sa localisation et le pourcentage possédé par l'entreprise chinoise. Ces données, quoiqu'utiles pour des analyses des investissements directs étrangers, n'offrent que peu d'information sur la nature de ces investissements, les activités qui en découlent ou sur la situation actuelle de ces projets.

La deuxième étape du processus a été de compiler tous les pays dans lesquels CNPC possède des biens ou avait déjà effectué des travaux. Pour cette étape, les principales sources d'information ont été les rapports annuels et les sites internet de CNPC et de ses filiales. En plus d'ajouter quelques entrées à la base de données, cette méthode a permis d'établir une liste des pays où CNPC avait déjà été active ce qui a jeté les bases pour l'étape suivante.

La troisième étape a été la recherche des ententes n'ayant pas jusque-là été répertoriée. Pour ce faire, la base de données Factiva (Dow Jones, 2014) a été utilisée afin de trouver, pour chaque pays où une CPN est ou a été présente, toutes les nouvelles économiques comportant les noms de l'entreprise et du pays comme mots clés. Comme CNPC a commencé son expansion internationale en 1992, la recherche s'étalait ainsi sur une période d'environ 22 ans et sur plus de 80 pays. Ces nouvelles économiques sont habituellement destinées aux analystes financiers ou aux journalistes. Elles sont donc très concises et comportent rarement plus de quelques centaines de mots. La base de données Factiva est également très précise et permet de limiter l'étendue de la recherche par compagnie, région, sujet (transaction, investissement, etc.) et secteur économique, ce qui a contribué à diminuer la quantité d'informations à consulter.

Malgré ce degré de précision permis par la base de données, comme plusieurs centaines d'articles peuvent avoir été écrits sur une seule acquisition, chaque pays pouvait afficher plusieurs milliers de résultats. C'est pourquoi, chaque fois qu'une entente était répertoriée et que toutes les informations la concernant avaient été compilées, les mots clés relatifs à cette entente étaient exclus du reste de la recherche. Cette démarche a permis de doubler le nombre d'entrées de la base de données. Cela a également permis d'effectuer le suivi des activités des compagnies, ce que peu de chercheurs avaient fait auparavant. Cela signifie, par exemple, que l'on peut connaître les changements dans les niveaux de production des puits de pétrole et que l'on peut savoir si des découvertes de pétrole ont été faites, si des puits ont été creusés dans des zones d'exploration ou encore si un projet a été annulé ou abandonné après sa signature.

La dernière étape a été de compléter les informations manquantes. Bien que les nouvelles économiques divulguent de nombreuses informations sur les ententes et les actifs des CPN, plusieurs données ont dû être trouvées ailleurs. Pour les investissements où une entreprise chinoise avait un partenaire étranger, le site internet et les rapports annuels de ce partenaire ont été consultés. Les sites internet de certains ministères dans les pays où les CPN ont investi se sont également révélés être de riches sources d'information. Finalement, certains articles et ouvrages scientifiques comportaient des informations pertinentes sur quelques investissements, surtout les études dans le cadre desquelles des entrevues ont été réalisées.

Chaque entrée de la base de données porte sur une entente différente. Si l'acquisition de plusieurs actifs a été négociée simultanément, ils sont tous inclus dans la même entente. La seule exception concerne les ententes comportant des actifs ou des infrastructures situés dans plusieurs pays. Dans ce cas, une entrée est effectuée pour chaque pays. Ainsi, certaines entrées ne concernent qu'un seul champ d'exploration qui a peu de chance d'être développé alors que d'autres peuvent comporter plusieurs dizaines de puits en cours d'exploitation.

En définitive, cette base de données permet de mesurer trois éléments : l'évolution des investissements étrangers de CNPC, sa production pétrolière et gazière par pays et l'étendue géographique de ses activités par secteur.



---

# CHAPITRE 3 : RÉFORMES DE L'INDUSTRIE ET ÉMERGENCE DES COMPAGNIES PÉTROLIÈRES NATIONALES CHINOISES

---

L'industrie pétrolière chinoise a connu au cours de son histoire de multiples réformes qui ont profondément transformé son mode de fonctionnement et ses objectifs. Chaque étape de cette histoire a laissé sa marque sur l'industrie et permet de mieux comprendre l'évolution des stratégies de développement et d'investissement de CNPC et des autres compagnies pétrolières nationales chinoises. Ce chapitre analyse quatre périodes : la préhistoire de l'industrie (jusqu'à 1949), le contrôle étatique et ministériel de l'industrie (1949-1978), la formation des compagnies pétrolières nationales (1978-2001) et l'expansion internationale (2001 à aujourd'hui). Pour chacune de ces périodes, l'analyse est centrée sur l'évolution des méthodes de gouvernance et de l'influence du gouvernement sur l'industrie. Ces éléments sont également mis en parallèle avec les politiques du gouvernement chinois concernant la sécurité énergétique du pays.

## 3.1 AVANT 1949 : PRÉHISTOIRE DE L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

---

Le peuple chinois est l'un des pionniers de l'exploitation et de l'utilisation des hydrocarbures dans le monde. Dès le III<sup>e</sup> siècle av. J.-C., les habitants de ce qui est aujourd'hui le Sichuan harnachent les fuites spontanées de gaz naturel à l'aide de conduites de bambou et les utilisent pour bouillir de la saumure et produire du sel (Atwater, 2015). Le pétrole, quant à lui, est utilisé à partir du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C. comme carburant et comme arme. Par la suite, tout au long de leur histoire, les Chinois améliorent leurs connaissances de ces produits et lui découvrent de multiples usages, dont la fabrication de médicaments, de lubrifiants et d'huile à lampe (Feng *et al.*, 2012). Au VI<sup>e</sup> siècle, les Wei du Nord développent la technique du forage au câble et s'en servent pour faciliter l'exploitation de pétrole. Cette méthode, perfectionnée par la suite par les Song et les Ming, est par la suite exportée partout à travers le monde et sera

utilisée au XIX<sup>e</sup> siècle lors des débuts de l'exploitation commerciale du pétrole en Europe et en Amérique (Feng *et al.*, 2012). Malgré tout, jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'exploitation des hydrocarbures en Chine demeure en grande partie artisanale et de petite envergure.

On ne peut véritablement commencer à parler d'exploitation industrielle du pétrole qu'à partir de 1907, lorsque l'administration de la dynastie Qing fait appel à des techniciens japonais pour réaliser un premier forage commercial dans le champ pétrolier de Yangchang dans la province du Shaanxi. D'autres découvertes sont faites au cours des années suivantes à Yumen dans le Gansu et à Dushanzi au Xinjiang, et on installe deux petits centres de raffinage dans les villes de Lanzhou et d'Urumqi, dans l'ouest du pays. L'industrie demeure néanmoins à un stade embryonnaire pendant toute la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle puisque les champs de pétrole découverts ne disposent que de petites réserves et ne permettent que de faibles niveaux de production (Kambara et Howe, 2007). Les résultats des travaux d'exploration sont si décevants que certains ingénieurs étrangers iront jusqu'à dire que la Chine est un pays pauvre en pétrole et qu'il n'est pas possible d'y développer une production à grande échelle (Feng *et al.*, 2012). Qui plus est, l'instabilité sociale et politique causée par la chute des Qing, la guerre sino-japonaise et les multiples guerres civiles nuisent fortement aux multiples tentatives de poursuivre le développement de l'industrie.

De ce fait, bien que les premières exploitations commerciales d'hydrocarbures soient effectuées au cours de cette période, la Chine ne possède pas avant 1949 d'industrie pétrolière à proprement parler. En effet, après la chute des Qing, les différentes installations pétrolières changent de propriétaires à de multiples reprises, passant entre les mains de plusieurs seigneurs de guerres et groupes armés. Leur contrôle devient une source de conflits et peu de nouvelles découvertes sont faites entre 1912 et 1949. En conséquence, pendant toute la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, la Chine ne produit qu'un total de 3 millions de tonnes de pétrole brut, soit à peine plus du dixième de sa consommation de 31,8 millions de tonnes (Kambara et Howe, 2007).

## 3.2 1949-1978 : CONTRÔLE ÉTATIQUE DE L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

---

### 3.2.1 CRÉATION DE L'INDUSTRIE

---

L'arrivée au pouvoir du Parti communiste chinois en 1949, Mao Zedong à sa tête, amène la stabilité et la volonté politique nécessaires à l'émergence d'une véritable industrie pétrolière. Dans le cadre de son premier plan quinquennal (1953-1957), le gouvernement chinois profite de l'appui des Soviétiques pour entreprendre de vastes chantiers et, ainsi, relancer l'industrialisation du pays. L'URSS envoie des spécialistes en Chine et invite de nombreux étudiants chinois à se rendre en Russie, d'où ils rapportent les connaissances et l'expertise nécessaires au développement de l'industrie pétrolière. À leur retour, ces étudiants forment les fondements de l'administration pétrolière de la Chine (Kambara et Howe, 2007). Au même moment, le gouvernement lance un programme intitulé « campagne massive », dans le cadre duquel des bataillons de l'Armée populaire de libération, aidés par des géologues et autres scientifiques, sont envoyés vers des territoires isolés de la Chine afin d'y chercher de nouvelles réserves pétrolières. Les premières campagnes sont lancées vers l'ouest du pays en 1952 et plusieurs découvertes importantes sont faites, dont le champ Karamay au Xinjiang, le champ Yumen au Gansu et le champ Lenghu au Qinghai (Zhang, 2004).

Le principal objectif du premier plan quinquennal est de développer une industrie lourde et sur ce point, il est clair que tant pour le secteur pétrolier que pour les autres industries, la Chine atteint ses objectifs. En 1957, la production de pétrole brut atteint les 29 000 b/d, une augmentation de 1200 % par rapport à 1949. C'est encore loin de suffire à la demande chinoise, mais à cette époque, la question de la sécurité énergétique n'est pas encore une préoccupation majeure pour le gouvernement, qui privilégie d'abord et avant tout la construction d'une industrie forte et productive (Arruda et Li, 2003). Ce n'est qu'à partir de 1958, alors que les relations avec l'URSS s'enveniment, que le gouvernement de Mao constate la précarité de son approvisionnement à long terme en hydrocarbures. Il décide donc de mettre de l'avant la doctrine maoïste de l'autosuffisance et prend le contrôle de l'industrie énergétique nationale afin de prioriser la recherche de ressource. Cette doctrine ne vise pas

nécessairement l'indépendance énergétique totale de la Chine, mais réfère plutôt à la capacité de gouvernement de garder l'initiative dans ce secteur (Downs, 2000). Dans ce contexte, le gouvernement lance en 1958 sa plus grande campagne massive à ce jour, cette fois-ci au Nord-Est.

Jusque-là, la Chine avait concentré ses travaux d'exploration dans l'ouest, où la présence de réserves pétrolières était connue depuis des siècles. L'exploration dans le Nord-Est constitue une aventure plus incertaine, mais qui se révélera très profitable grâce à la découverte en 1959 du champ de Daqing. Entre 1960 et 1980, ce dernier assure plus de 75% de la production pétrolière de la Chine et de 1976 et 2001, le champ maintient une production supérieure à 1 million b/d de pétrole brut (Tang *et al.*, 2010). Cette découverte garantit pour la première fois à la Chine un approvisionnement conséquent, stable et durable en pétrole et écarte de ce fait la question de la sécurité énergétique pour quelques décennies.

### 3.2.2 LE SYSTÈME DES CAMPAGNES MASSIVES

---

Bien qu'elle ait subi de nombreuses modifications depuis, l'industrie pétrolière chinoise doit, encore aujourd'hui, faire face à de nombreux problèmes causés par les décisions effectuées pendant la période maoïste. Les campagnes massives, lancées dès le début des années 1950, ont largement contribué à façonner les structures de gouvernance et les modes de fonctionnement tant de l'industrie pétrolière que du reste des activités industrielles chinoises. Qui plus est, il est important de comprendre le fonctionnement initial de l'industrie pour bien interpréter les réformes effectuées lors de la période suivante.

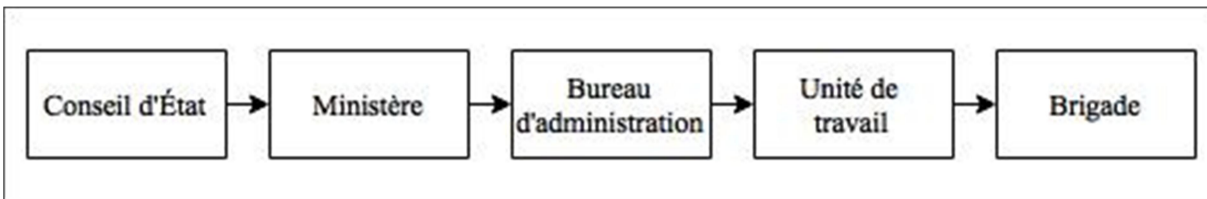
Le système des campagnes massives<sup>5</sup> est la combinaison d'une gouvernance centralisée d'inspiration soviétique et d'un mode de fonctionnement hiérarchisé directement issu des divisions militaires utilisées lors des campagnes. Le Conseil d'État, au sommet de la hiérarchie, élabore les plans quinquennaux qui énoncent les grandes priorités pour le pays ainsi que des objectifs spécifiques pour chaque ministère. Ces derniers suivent ces directives et

---

<sup>5</sup> Le système des campagnes massives ne doit pas être confondu avec les campagnes massives elles-mêmes. Les campagnes massives sont les campagnes militaires lancées en vue de trouver de nouveaux gisements pétroliers alors que le système des campagnes massives est le système de gestion de l'industrie pétrolière qui émerge à la suite de la découverte d'un gisement.

mettent en place des stratégies spécifiques à chacun des secteurs industriels qu'ils contrôlent. Ils exécutent ces stratégies et réalisent les travaux industriels par l'entremise de bureaux d'administration (BA), eux-mêmes séparés en unités de travail et en brigades. (figure 9). La quasi-totalité des relations et des communications au sein de ce système s'effectuent dans un axe vertical (Walder, 1986). Les directives, matériaux, capitaux et autres outils sont distribués selon les besoins du haut vers le bas tandis que les produits et bénéfices font le chemin inverse. Chaque unité est indépendante des unités du même niveau et doit être, dans la mesure du possible, autosuffisante.

**Figure 9 : Hiérarchie du système des campagnes massives (1955-1978)**




---

#### MINISTÈRES

---

À la manière des grandes divisions d'une armée, chaque ministère chinois contrôle un secteur spécifique de l'industrie :

- Le Ministère de l'Industrie pétrolière (MIP) s'occupe de la vaste majorité de la production de pétrole brut, réalise une partie des travaux d'exploration et possède les raffineries dédiées à la production de carburants.
- Le Ministère de l'Industrie chimique (MIC) est responsable de l'essentiel des activités pétrochimiques à l'exception de la fabrication de carburants.
- Le Ministère de la Géologie et des Ressources naturelles (MGRN) effectue une grande partie de l'exploration pétrolière et gazière et contrôle certains champs de pétrole.
- Les ministères de l'Agriculture, de l'Industrie légère, de l'Industrie métallurgique et de l'Industrie du textile possèdent également des raffineries et des usines de transformation.

- Les gouvernements provinciaux se chargent de la distribution des produits transformés.
- Le Ministère du Commerce, par l'entremise de la *China National Chemicals Import & Export Corporation*, est responsable de l'importation et de l'exportation de pétrole.

Même si les tâches qu'ils effectuent sont complémentaires, de 1949 à 1978 les ministères ont davantage tendance à se concurrencer les uns les autres qu'à collaborer. Dès le début des années 1960, le MIP empiète sur les fonctions du MGRN et lui fait concurrence dans le secteur de l'exploration (Kambara et Howe, 2007). Dans le domaine du raffinage, la fabrication de produits pétroliers est effectuée par le ministère qui utilisera le produit fini. Par exemple, le Ministère de l'Industrie du textile fabrique le nylon, le Ministère de l'Agriculture fabrique des engrais, etc. Chaque ministère opère ses propres infrastructures. À la fin des années 70, sur plus de 50 raffineries et usines pétrochimiques à travers la Chine, seulement trois sont partagées entre plusieurs ministères (Johnson, 1986). De ce fait, le secteur est hautement inefficace et le pays passe à côté de la possibilité de réaliser d'importantes économies d'envergure.

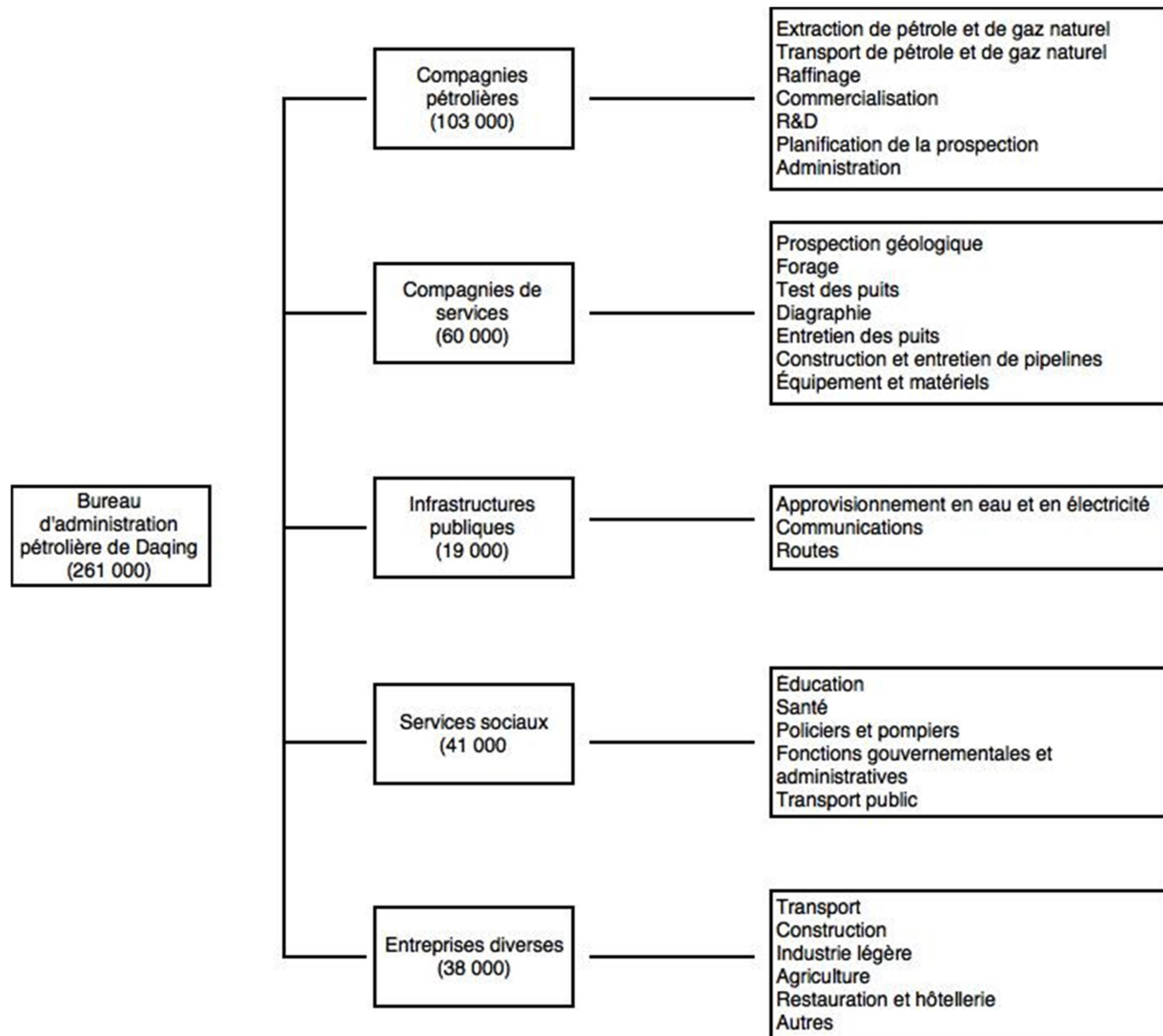
---

#### BUREAUX D'ADMINISTRATION

---

Les bureaux d'administration chapeautent l'ensemble des activités qui se déroulent dans un secteur géographique donné comme un champ de pétrole, un regroupement d'usines ou un important centre de raffinage. Ils sont sous le contrôle direct d'un ministère et sont l'équivalent des communes agricoles contrôlées par les gouvernements provinciaux. Ils font à la fois office d'administrations industrielles et municipales et doivent ainsi fournir le logement, l'alimentation et tout autre service social nécessaires au bien-être de leurs employés et de leurs familles (Zhang, 2004).

**Figure 10 : Structure du Bureau d'administration pétrolière de Daqing**



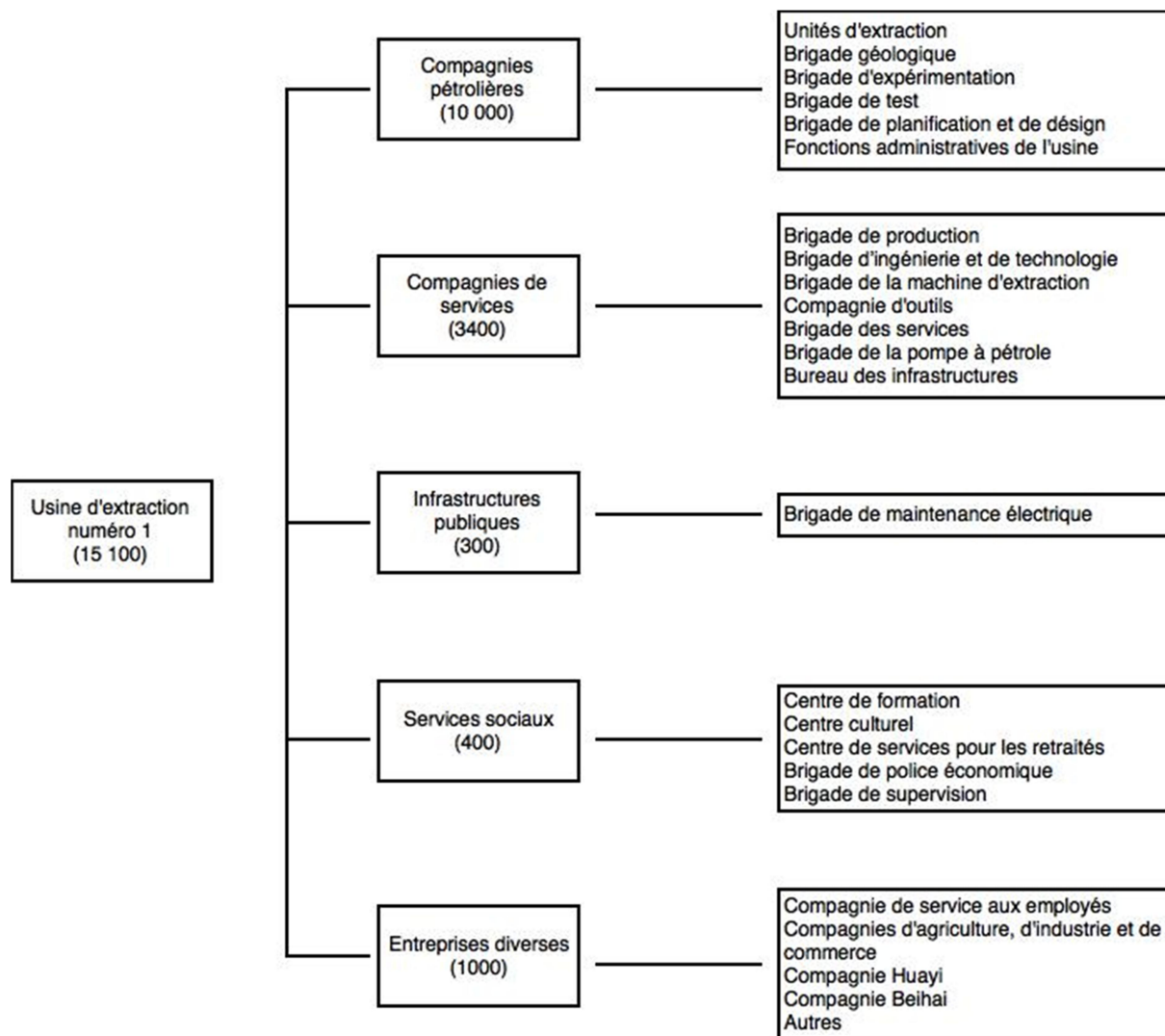
Note : Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'employés

Source : Ding et Wang, 1999; Zhang, 2004

Ainsi, alors qu'un BA peut compter plusieurs centaines de milliers de travailleurs, plus du tiers peuvent occuper des postes qui ne sont pas directement liés à l'industrie, davantage dans le cadre des exploitations en territoires éloignés. Par exemple, sur les 261 000 employés que compte le bureau d'administration pétrolière de Daqing (figure 10), 103 000 sont affectés directement à la production, 60 000 effectuent des tâches liées à l'exploration, au développement et à l'entretien des puits et les 98 000 autres sont dans des secteurs sans lien direct à l'industrie. Les BA en viennent donc à former de véritables villes.

## UNITÉS DE TRAVAIL ET BRIGADES

**Figure 11 : Structure de l'usine d'extraction numéro 1 de Daqing**



Note : Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'employés  
(Ding et Wang, 1999; Zhang, 2004)

Les BA sont eux-mêmes séparés en plus petits groupes nommés unités de travail (*danwei* en chinois) qui reproduisent la même structure que les BA. Elles sont habituellement centrées autour d'une infrastructure comme une usine, un puits ou une raffinerie et peuvent compter de quelques centaines à plusieurs milliers de travailleurs (Walder, 1986). Les individus y sont



regroupés en brigades, toutes consacrées à une tâche distincte reliée au fonctionnement de l'unité.

Les travailleurs et leurs familles reçoivent la vaste majorité de leurs services au sein même de leur unité de travail, qui, à l'image du BA, comporte des divisions associées tant à l'industrie qu'à l'offre de services sociaux (figure 11). Cette fragmentation des unités de travail et des BA vise à rendre chaque région autosuffisante et, ainsi, à limiter les interruptions de production en cas de guerre (Kambara et Howe, 2007). Cela crée toutefois d'importants problèmes puisque les usines dédoublées sont en général de petite taille et leurs produits sont de piètre qualité. Par exemple, en 1975, 90 % de tous les comtés de la Chine produisent leurs propres tracteurs, mais après un an, le tiers de ceux-ci ne fonctionne plus, un tiers présente des défauts et seulement le dernier tiers est fonctionnel (Deng, 2012). La dépendance aux échelons supérieurs pour l'approvisionnement en ressources et en matériaux renforce le problème puisqu'il oblige certaines unités de travail à produire elles-mêmes certains biens nécessaires aux travaux industriels lorsque la distribution n'est pas fiable ou qu'il n'existe aucun distributeur au sein du même BA (Sutherland et Ning, 2010).

### 3.2.3 INCITATIFS À LA PRODUCTION

---

Le système des campagnes massives présente de nombreuses lacunes, notamment à cause de la très grande fragmentation de ses unités. Pour contrer ces défauts, le gouvernement de Mao cherche à redéfinir les méthodes de travail du pays. Ces mesures ont toutefois l'effet inverse et contribuent encore plus aux problèmes de productivité de l'industrie pétrolière.

Contrairement au système soviétique qui fonctionne selon des primes au rendement, le système chinois récompense les individus et les unités de travail selon plusieurs facteurs qui concernent l'ensemble du travail effectué. Certains quotas doivent être respectés, mais des bonus sont offerts si l'unité de travail réussit à être plus rentable et si les travailleurs qui en font partie font preuve de ponctualité, sont régulièrement présents aux réunions de groupe ou acceptent d'effectuer des heures supplémentaires (Walder, 1986).

Le gouvernement place également les unités de travail en concurrence les unes avec les autres. Celles qui réalisent les meilleurs rendements sont présentées en héros dans la presse nationale. Entre 1958 et 1967, la campagne massive du Nord-Est (puis le travail effectué dans le champ pétrolier de Daqing) est présentée comme l'archétype du développement industriel idéal (Lim, 2010). Les unités de travail à travers le pays doivent suivre son exemple et mettre en place des mesures afin d'égaliser ou de surpasser ses performances sous peine de réprimandes politiques.

Afin de satisfaire à ces niveaux de production exigeants, bon nombre d'unités de travail exagèrent leurs résultats si bien que les quotas demandés deviennent rapidement complètement irréalistes, ce qui aura des effets catastrophiques sur le pays (Lin et Yang, 1998). D'abord, l'exagération des capacités de production dans le secteur agroalimentaire entraîne le transfert de millions d'agriculteurs vers l'industrie lourde. Ensuite, l'utilisation de travailleurs peu qualifiés, d'équipements désuets et d'usines de petite taille fait en sorte que l'augmentation de la production se fait au détriment de la qualité des produits. Les procédés sont inefficients, énormément de ressources sont gaspillées et les produits finaux sont de piètre qualité, lorsqu'ils ne sont pas totalement inutilisables. Ces facteurs contribuent grandement à la famine de 1958-1961 qui entraîne la mort d'environ 30 millions de Chinois (Lin et Yang, 1998). Malgré son coût humain très élevé, le système des campagnes massives entraîne une augmentation drastique de la production pétrolière dans le pays, si bien qu'à partir de 1963, la Chine produit autant de pétrole qu'elle n'en consomme<sup>6</sup>.

Après la famine, le gouvernement ajuste le système d'incitatifs et surtout, réduit les quotas de production. Le système subit un important changement en 1967. Dans le cadre de la révolution culturelle, le gouvernement remplace le vocabulaire technocratique productiviste par un fanatisme idéologique centré sur l'égalitarisme et la doctrine communiste (Lim, 2010). Dans le milieu industriel, on favorise alors l'autosuffisance et l'autonomie énergétique de la Chine ainsi que l'émancipation des travailleurs plutôt que la productivité. Cette nouvelle motivation a eu, elle aussi, des résultats mitigés puisqu'on ne fait qu'y substituer l'idéologie communiste à l'expertise technique sans apporter de véritables incitatifs à la production et au

---

<sup>6</sup> Le pays ne sera toutefois jamais réellement autosuffisant dans sa consommation de pétrole et n'arrêtera jamais ses importations. Cette situation s'explique par une différence entre la capacité de transformation et de raffinage ainsi que par la géographie de la Chine qui entraîne une importante concentration des réserves au Nord et à l'Ouest alors que la consommation s'effectue à l'Est et au Sud (Kambara et Howe, 2007).

développement et surtout, en conservant une vision centrée sur le court terme (Lim, 2010). En 10 ans, la production de pétrole brut augmente de 750%, passant de 278 000 b/d en 1967 à 2,09 millions b/d en 1978. Toutefois, au même moment, très peu de travaux d'exploration et de développement sont entrepris, si bien que, pour la même période, les réserves prouvées de pétrole doublent à peine (Kambara et Howe, 2007).

---

En définitive, le système des campagnes massives présente de nombreux défauts qui le rendent largement inefficace. La division du travail qu'il préconise fait en sorte que la plupart des infrastructures (usines, raffineries et puits de pétrole) sont de petite taille, dédoublées, et ne sont consacrées qu'à la production ou la transformation d'un nombre limité de produits. De plus, les acteurs industriels ont énormément de responsabilités au sein de la société chinoise et ont du mal à remplir adéquatement et efficacement toutes leurs obligations.

En conséquence, il est très difficile pour l'industrie de réaliser des économies d'échelle et d'envergure, ce qui nuit fortement à sa productivité. Ces problèmes sont soulevés à de maintes reprises au sein des hautes instances du Parti communiste chinois tout au long de la période, mais il faudra attendre la mort de Mao et l'arrivée au pouvoir de Deng Xiaoping pour que l'industrie entreprenne finalement une vaste réforme et améliore son mode de fonctionnement.

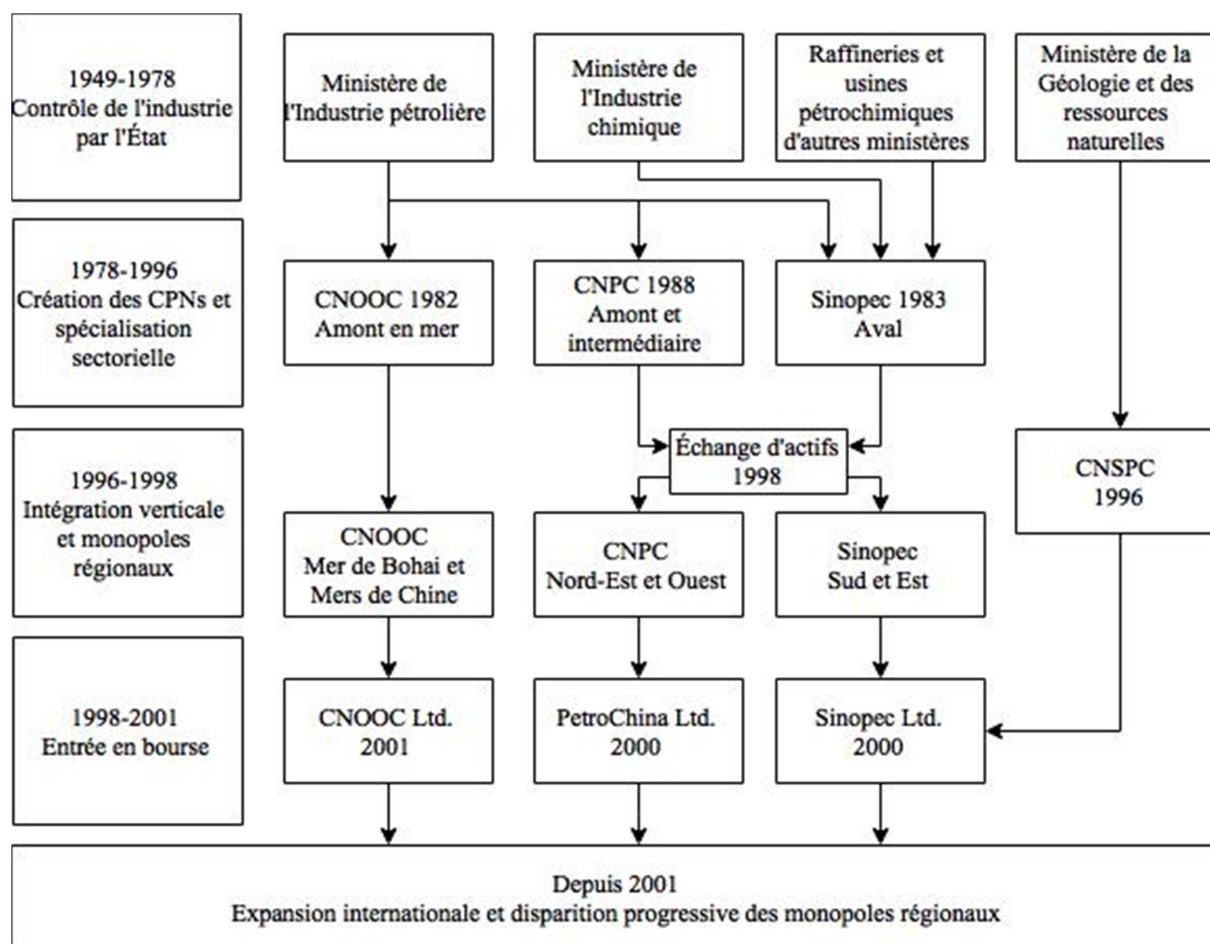
### 3.3 1978-2001 : RÉFORME ÉCONOMIQUE ET ÉMERGENCE DES CPN

---

La période qui s'étend de 1978 à 2001 constitue une phase de transition majeure marquée par un assouplissement du contrôle gouvernemental sur l'industrie pétrolière et surtout, par la création des compagnies pétrolières nationales. Ce processus comporte trois transitions principales (figure 12). Tout d'abord, entre 1978 et 1996, le contrôle ministériel des différents secteurs de l'industrie est transféré à des compagnies pétrolières nationales nouvellement créées qui conservent sensiblement les mêmes créneaux industriels que les ministères qu'elles remplacent. De 1996 à 2000, les CPN subissent une intégration verticale qui vise à améliorer

leur compétitivité. Leurs monopoles sectoriels sont remplacés par le contrôle de toute l'industrie dans un secteur géographique donné. Finalement, de 1998 à 2001, les CPN créent des filiales qu'elles enregistrent en bourse afin de faciliter leur expansion à l'international. Cette section présentera plus en détail les raisons et les répercussions de ces transitions.

**Figure 12 : Réorganisation de l'industrie pétrolière chinoise 1949-2001**



### 3.3.1 1978-1982 : DENG XIAOPING ET LE SOCIALISME AUX CARACTÉRISTIQUES CHINOISES

À la fin des années 1970, l'industrie pétrolière chinoise se trouve dans une situation très problématique. Le rythme des découvertes de nouvelles réserves pétrolières se révèle beaucoup moins élevé que la croissance de la consommation pétrolière, si bien que le gouvernement prévoit que dans un avenir rapproché, la production nationale de pétrole ne

suffira plus à subvenir à la demande croissante (Arruda et Li, 2003). De plus, le manque d'investissements et la dépendance à des technologies archaïques reposant surtout sur l'utilisation d'une importante main-d'œuvre créent beaucoup de problèmes d'inefficacité dans l'industrie. Par conséquent, la production de pétrole brut passe de 2,12 à 2,02 millions b/d entre 1979 et 1981 (Zhang, 2004).

Un important groupe de hauts dirigeants chinois, Deng Xiaoping à leur tête, interprète cette productivité déclinante, également prévalente dans les autres secteurs industriels, comme un signe de l'échec d'un système économique trop centralisé et d'une gestion industrielle trop fragmentée. Il met donc en place une importante réforme qui transforme l'industrie pétrolière et pétrochimique chinoise de manière à y introduire certains éléments d'une économie de marché et à l'ouvrir davantage au monde. Cette réforme nommée « socialisme aux caractéristiques chinoises » conserve initialement comme objectif le maintien de l'autosuffisance énergétique du pays, mais abandonne l'idée que cette autosuffisance doive être atteinte sans utiliser les technologies étrangères et sans s'intégrer aux marchés internationaux (Lim, 2010).

La première étape de la réforme est la mise en place, en 1981, du modèle des « gros contrats » dans la plupart des industries chinoises. Cette mesure offre aux unités de travail le contrôle de leurs surplus de production, le droit de les vendre sur les marchés nationaux et internationaux ainsi que la possibilité de négocier leurs contrats futurs avec le gouvernement (Gabriel et Martin, 1992). Dans le secteur pétrolier, on instaure au même moment un système de double prix qui comprend : un prix dicté par le gouvernement pour les ressources vendues en Chine et un prix pour les ressources basé sur les prix du marché international (Ma et Oxley, 2012). Cela permet aux ministères et à leurs unités de travail de jouir des surplus qu'ils réalisent, ce qui les encourage à étendre leurs activités et à augmenter leurs niveaux de production.

### 3.3.2 1982-1996 : CRÉATION DES CPN

---

#### EXPLORATION EN MER ET CRÉATION DE CNOOC

---

À cette époque, les responsabilités de chaque ministère sont déjà clairement définies et les possibilités d'expansion sont limitées à des secteurs dans lesquels chaque ministère bénéficie déjà d'un monopole. Un secteur demeure toutefois libre de droits : l'exploitation du pétrole en mer. Compte tenu de son potentiel immense, le Ministère de l'Industrie pétrolière (MIP) et le Ministère de la Géologie et des Ressources naturelles (MGRN) se livrent tous deux une lutte acharnée afin d'obtenir ce monopole. C'est finalement le MIP qui obtient en 1980 les premiers contrats d'exploration en mer (Kambara et Howe, 2007). Cette victoire sera toutefois de courte durée, car, en février 1982, le gouvernement chinois transforme la portion du MIP responsable de ces contrats en une première compagnie pétrolière nationale : la China National Offshore Oil Corporation (CNOOC), qui obtient dès lors l'exclusivité du développement pétrolier et gazier des mers de Chine. Cette décision constitue à la fois un compromis entre les deux ministères rivaux (Gao, 1997) et une opportunité pour le gouvernement de Deng Xiaoping de tester sans trop de risque un nouveau modèle de gestion dans lequel les aspects administratifs et industriels sont séparés (Guo, 2007).

Contrairement aux ministères, CNOOC détient le droit d'exploiter un secteur industriel sans être impliquée dans l'élaboration de la réglementation, de la législation ou des objectifs nationaux qui l'entourent. Certains ont critiqué le fait que les premiers dirigeants de CNOOC soient ceux-là mêmes qui, au sein du MIP, ont rédigé la réglementation concernant l'exploitation de pétrole en mer (Chen, 2013), mais en pratique, une fois CNOOC créée, la régulation de l'industrie ne relève plus d'eux. Cette autonomie permet également à la compagnie de travailler plus facilement avec les entreprises étrangères, élément nécessaire au développement de l'exploitation en mer en Chine puisque le pays ne possède jusqu'alors aucune expertise ou technologie dans ce domaine (Kambara et Howe, 2007). Les entreprises étrangères étaient plutôt réticentes à travailler directement avec le MIP, mais l'indépendance de CNOOC et sa structure plus semblable à celle des entreprises pétrolières internationales facilite grandement le processus.

---

## REGROUPEMENT ET SPÉCIALISATION

---

L'expérience CNOOC réalise de bons résultats la première année, ce qui encourage le gouvernement chinois à continuer ses réformes. Dès 1983, il poursuit le démantèlement des ministères industriels en vue de créer deux autres compagnies pétrolières nationales : Sinopec et CNPC. Plutôt que de créer une seule entreprise pétrolière d'État qui chapeauterait toute l'industrie, le gouvernement décide de former deux groupes spécialisés de manière à faciliter la gestion des nombreuses infrastructures et, éventuellement, introduire de la concurrence dans l'industrie (Andrew-Speed et Dannreuther, 2011).

La première étape du processus de création des CPN est le démantèlement des unités de travail liées à l'industrie du pétrole et le regroupement de leurs actifs en de nouvelles entreprises plus cohérentes. À cette étape-ci, il n'est pas encore question des CPN, mais plutôt des multiples entreprises qui deviendront leurs filiales. Deux types d'entreprises sont créés. Les premières sont formées d'unités de travail à travers le pays regroupées selon les tâches qu'elles effectuent (forage, exploration, raffinage, etc.). Les autres sont seulement les versions incorporées d'anciens bureaux administratifs. Par exemple, le Bureau administratif de Shengli est simplement incorporé sous le nom *Shengli Petroleum Administrative Bureau of Sinopec Group* alors que la *Great Wall Drilling Company* est créée de toute pièce à partir du regroupement de dizaines d'équipes de forage pétrolier réparties à travers la Chine. Ces multiples entreprises seront à leur tour regroupées par fonction afin de créer les CPN. Ce sont les unités de travail et les BA eux-mêmes qui procèdent à ces incorporations, si bien qu'à la fin du processus, chaque nouvelle entreprise détient une forme de propriété distincte, ce qui, plus tard, nécessitera un important travail de standardisation (Lewis, 1999).

La deuxième compagnie pétrolière chinoise, la *China Petroleum and Chemical Corporation* (Sinopec), est créée en juillet 1983 et se voit conférer le monopole dans le domaine du raffinage et de la transformation du pétrole brut. Elle hérite de la majorité des anciens actifs du Ministère de l'Industrie chimique en plus des raffineries, usines pétrochimiques et usines de fertilisants possédées par les ministères de l'Industrie pétrolière, de l'Agriculture, de l'Industrie légère, de l'Industrie métallurgique et de l'Industrie du textile (Johnson, 1986). En 1985, le gouvernement complète la spécialisation de Sinopec dans le secteur de l'aval pétrolier

en lui cédant les actifs reliés à la commercialisation du pétrole détenus auparavant par le Ministère du Commerce. Toutefois, une grande partie des systèmes de distribution que Sinopec devait théoriquement administrer demeurent en pratique contrôlés par diverses autorités locales, ce qui limite grandement son influence initiale (Johnson, 1986). Le groupe travaillera jusqu'au milieu de la décennie 1990 à asseoir son autorité sur ses multiples possessions.

En 1986, le gouvernement chinois poursuit sa libéralisation de l'industrie et décide d'abandonner la doctrine d'autosuffisance. Ce faisant, il se départit de son contrôle des ressources énergétiques du pays (Downs, 2000). Il entame ainsi un processus qui, en septembre 1988, mène à la dissolution des quatre ministères liés à l'énergie : le Ministère de l'Industrie pétrolière, le Ministère de l'Industrie chimique, le Ministère du Charbon et le Ministère de l'Industrie nucléaire. Leurs actifs industriels respectifs sont remis à des corporations nouvellement créées tandis que leurs fonctions administratives sont regroupées pour former le Ministère de l'Énergie<sup>7</sup> (Zhang, 2004). La *China National Petroleum Corporation* (CNPC) est ainsi créée à partir des actifs restants du Ministère de l'Industrie pétrolière. Elle se spécialise dans la production de pétrole brut ainsi que dans le secteur intermédiaire qui est formé des activités de construction et d'opération d'infrastructures de transport de pétrole brut et de gaz naturel. Elle possède également une partie des actifs liés à l'exploration, secteur qu'elle continue de partager avec le Ministère de la Géologie et des ressources naturelles. CNPC a également une présence partout en Chine au travers de son contrôle du réseau d'oléoducs du pays (Johnson, 1986).

Ce nouveau type de gouvernance vient rompre avec le système des campagnes massives en décloisonnant les unités de travail partout à travers le pays. Cela permet un partage plus efficace du savoir-faire, une rationalisation des activités ainsi qu'une réduction des coûts de production (Zhang, 2004). Toutefois, lors de leur création, les CPN sont très loin d'être des entités monolithiques. Les multiples entreprises qui les forment utilisent des modèles de propriété, des manières de fonctionner et des procédés très différents les uns des autres. Cette

---

<sup>7</sup> Ce ministère est toutefois démantelé cinq ans plus tard et ses responsabilités sont transférées à d'autres ministères.



difficulté fait en sorte que les CPN ne parviendront à coordonner efficacement leurs multiples possessions qu'au milieu des années 1990 (Lewis, 2007).

L'apparition des CPN apporte au début assez peu de changements à l'industrie. Les CPN conservent les monopoles des ministères qu'elles remplacent et leurs filiales doivent encore offrir bon nombre de services sociaux à leurs employés, aux retraités et même aux travailleurs qu'ils ont licenciés (Frenandez-Stembridge et Fernandez, 2007). De plus, le gouvernement conserve un droit de regard sur leurs actions et peut, lorsque nécessaire, émettre des directives administratives afin de les obliger à suivre une certaine ligne de conduite (Guo, 2007). Les CPN ont ainsi un certain degré d'autonomie, mais elles sont encore loin de détenir la même indépendance que les entreprises pétrolières internationales.

### 3.3.3 1996-1998 : COMPÉTITIVITÉ ET EXPANSION INTERNATIONALE

---

#### EXPANSION INTERNATIONALE VS COMPÉTITION NATIONALE

---

Dix ans après la création des CPN, les résultats de la réforme sont prometteurs, mais moins importants que ce que le gouvernement avait espéré. D'un côté, la production a crû considérablement et est passée de 2,05 millions b/d en 1982 avant la création de CNOOC à 3 millions b/d en 1995 à la fin du huitième plan quinquennal. De l'autre, depuis 1993, la Chine produit moins de pétrole qu'elle n'en consomme et l'écart s'agrandit. Au début des années 1990, d'importants débats éclatent au sein des hautes sphères du gouvernement et de l'industrie pétrolière quant au rôle des CPN et à la manière dont elles devraient se développer. Les CPN ainsi qu'une clique pétrolière active au sein du PCC (incluant Zhou Yongkang et He Guoqiang) souhaitent que l'industrie s'internationalise alors que les éléments plus traditionalistes continuent à croire que la Chine peut demeurer autosuffisante dans son approvisionnement pétrolier et que toute l'industrie devrait se concentrer sur cet objectif.

La voie de l'expansion internationale est motivée par la structure de l'industrie, qui attache les compagnies au gouvernement et nuit à leur rentabilité. Le système des gros contrats permet aux CPN de réaliser quelques bénéfices à l'étranger, mais les compagnies doivent encore vendre la vaste majorité de leur production au gouvernement à des prix bien en dessous de

ceux du marché international, ce qui limite leur capacité à se moderniser (Arruda et Li, 2003). Pour échapper à cette contrainte, au milieu des années 1990, CNPC et CNOOC décident unilatéralement d'effectuer des acquisitions à l'étranger. Le gouvernement n'approuve toutefois pas cette première expansion qu'il considère comme un gaspillage de temps et de capitaux. Il souhaite plutôt que les CPN se concentrent sur le développement d'une industrie nationale forte (Jiang et Sinton, 2011) et met donc un frein à cette première vague d'investissement en instaurant en 1995 un système de permis si restrictif qu'il entraîne un arrêt complet des projets outre-mer (Moreira, 2013).

Les opposants à l'expansion internationale voient évidemment que l'industrie stagne, mais ils continuent de croire fermement que l'indépendance énergétique de la Chine est possible et ils jugent que si l'offre n'a pas suivi la demande, c'est parce que l'industrie n'est pas assez performante. Les problèmes dans ce domaine sont évidents. Les trois CPN chinoises sont cantonnées dans leurs créneaux respectifs et ne se font pas réellement concurrence les unes aux autres. Résultat, elles sont peu enclines à moderniser leur équipement et à étendre leur production. Plusieurs propositions sont amenées pour remédier à ce problème, dont la fragmentation des CPN en groupes plus petits et même leur abolition (Gao, 1997). Le gouvernement choisit finalement une troisième solution et en janvier 1996, il transforme le Ministère de la Géologie et des ressources naturelles, épargné lors du démantèlement des ministères industriels au cours des années 1980, en une quatrième CPN : la China National Star Petroleum Corporation (CNSPC). Cette nouvelle compagnie obtient des biens et des bénéfices qui lui permettent d'entrer en concurrence directe avec chacun des trois autres groupes :

1. Les infrastructures qu'elle obtient du Ministère de la Géologie et des Ressources naturelles sont majoritairement dans le domaine de l'exploration et de la production de pétrole brut en milieu terrestre, ce qui en fait une concurrente de CNPC;
2. On lui octroie le droit d'exploiter des ressources pétrolières en eaux profondes, un secteur jusque-là réservé à CNOOC;
3. On lui confère la charge de plusieurs raffineries, ce qui retire à Sinopec son monopole dans le secteur de l'aval (IEA, 2000).

Toutefois, la faible taille et la trop grande proximité de CNSPC avec le gouvernement font en sorte qu'elle ne sera jamais en mesure de concurrencer efficacement les autres CPN (Guo, 2007). Constatant rapidement l'échec de l'expérience, le gouvernement se rallie du côté de la clique pétrolière et des CPN et décide d'encourager l'expansion internationale. Avec ce changement de stratégies qui s'orchestre, CNSPC devient rapidement redondante et obsolète si bien qu'en 2000, à peine quatre ans après sa création, elle est fusionnée à Sinopec.

---

### EXPANSION SOUTENUE PAR L'ÉTAT ET ÉCHANGE D'ACTIFS

---

Afin de mieux équiper les CPN dans leur expansion internationale, le gouvernement met en place trois réformes. Premièrement, en mai 1997, le premier ministre Li Peng simplifie le processus d'obtention des permis pour les investissements internationaux et encourage publiquement la participation des CPN chinoises dans l'exploration et le développement de ressources pétrolières et gazières à l'international (IEA, 2000). Le gouvernement privilégie d'abord et avant tout les projets qui permettent d'améliorer l'approvisionnement pétrolier de la Chine. Cette déclaration et le changement subit de politiques entraînent une explosion du nombre d'investissements à l'étranger en 1997, surtout pour CNPC qui avait déjà commencé à négocier dans plusieurs pays.

Deuxièmement, en juillet 1998, le Conseil d'État procède à une réorganisation massive des actifs des entreprises pétrolières. Il orchestre un échange d'actifs entre CNPC et Sinopec qui a pour but de briser leurs monopoles et d'en faire deux compagnies verticalement intégrées (Andrews-Speed, 2013). Sinopec offre plusieurs de ses possessions dans le secteur aval à CNPC alors que cette dernière offre à Sinopec des actifs du secteur de l'amont (Andrews-Speed, 2012). Ces échanges se font de manière à ce que chacun des groupes devienne dominant dans une région séparée de la Chine : CNPC au Nord et à l'Ouest, Sinopec au Sud et à l'Est. L'échange n'efface toutefois pas complètement les spécialités des CPN. En 1999, CNPC contrôle toujours 66 % de la production pétrolière et 42 % des capacités de raffinage du pays alors que Sinopec contrôle 23 % de la production pétrolière, 11 % de la production gazière et 54 % des capacités de raffinage (Nolan, 2004). Sinopec augmente cependant davantage son importance en amont de la chaîne de production en 2000 lorsqu'elle fusionne

avec CNSPC. CNOOC, quant à elle, n'est pas incluse dans l'échange d'actifs et son intégration verticale ne débutera qu'au milieu des années 2000. Tout comme le reste de son développement, son intégration s'effectue au travers de coentreprises établies avec des compagnies pétrolières internationales. Le chapitre 5 aborde plus en profondeur son développement.

Finalement, la troisième réforme, lancée en même temps que la deuxième, vise à compléter la séparation entre les CPN et le gouvernement. Tout d'abord, on empêche toute ingérence directe du gouvernement dans les affaires des CPN. Le gouvernement ne peut alors que superviser et guider l'industrie par l'entremise de lois et de politiques publiques (Guo, 2007). Les CPN profitent de cette séparation accrue des responsabilités pour se soustraire aux impératifs sociaux qui leur étaient originellement impartis, ce qui crée des tensions entre ces derniers et les gouvernements locaux qui doivent payer à leur place pour ces services (Lewis, 2007).

#### 3.3.4 1998-2001 : COMMERCIALISATION ET EXPANSION INTERNATIONALE

---

L'étape finale de la restructuration de l'industrie concerne la commercialisation, la privatisation partielle et l'introduction à la bourse des CPN. Sous l'autorité du président Jiang Zemin, l'État chinois met en œuvre en 1998 la politique de promotion de l'expansion internationale des firmes (*zou chu qu*). On propose une série de mesures incitatives qui encouragent les compagnies chinoises, surtout celles œuvrant dans le secteur des ressources naturelles, à investir et à effectuer des acquisitions à l'étranger. On revoit en profondeur la réglementation et le contrôle gouvernemental dans le but d'atteindre les standards et les pratiques courantes d'institutions internationales telle l'OMC (Xu, 2007b). Alors que la politique de Li Peng en 1997 représentait le début des préparations pour l'expansion, *zou chu qu* constitue le coup d'envoi de l'expansion des firmes chinoises. Elle comporte sept objectifs principaux :

1. Intensifier la concurrence dans l'industrie;
2. Promouvoir l'efficacité économique;

3. Sécuriser l'approvisionnement en ressources naturelles de la Chine;
4. Favoriser un élargissement de l'actionnariat;
5. Développer le marché national chinois;
6. Augmenter les revenus du gouvernement par la taxation et;
7. Diminuer ses dépenses.

(Jiang et Sinton, 2011; Lewis, 2007)

La première étape de la mise en place de la stratégie consiste à libéraliser les entreprises et à les inscrire en bourse. Préalablement à cette entrée, les CPN doivent standardiser les formes de propriété des entreprises qui les composent. La privatisation des unités de travail s'est effectuée du bas vers le haut, ce qui signifie que chaque entreprise possède une structure de propriété différente. Comme ces différences étaient source de multiples problèmes, les CPN avaient commencé à les standardiser dès leur création, mais ce travail laborieux ne sera terminé qu'à la fin des années 1990 (Lewis, 1999).

La première CPN à faire son entrée sur les marchés est CNPC. Sa filiale *Petrochina Ltd* est introduite en bourse en avril 2000 à Hong Kong et New York. Sinopec fait de même six mois plus tard en octobre 2000, indiquant sa nouvelle filiale, *Sinopec Ltd*, à Hong Kong, New York et Londres. Elle est suivie par CNOOC qui, sous le chapeau de la *CNOOC Ltd*, entre sur les marchés de Hong Kong et New York en février 2001. Ces entrées en bourse ne constituent qu'une privatisation partielle puisque seulement une fraction des actions de chaque entreprise sont mises en vente sur le marché (tableau 2). *PetroChina* met en vente 10% de ses actions, *Sinopec Corp.* 20% et *CNOOC Ltd.* 27,5%. Les actions restantes demeurent propriété des sociétés mères ou, dans le cas de Sinopec, d'une autre entreprise d'État : la *Bank of China*.

Initialement, les principaux actionnaires étrangers sont des entreprises pétrolières internationales. *British Petroleum* (BP), notamment, a investi d'importantes sommes dans chacune des trois compagnies. Ces dernières ne conserveront toutefois pas ces actions très longtemps et c'est aujourd'hui *HKSCC Nominees Ltd*, une société faîtière de Hong Kong, qui possède et gère l'essentiel des actions des CPN chinoises disponibles sur les marchés. Cette implication de firmes étrangères jumelée à l'entrée massive de capitaux générés par l'entrée en

bourse donnera aux trois grandes compagnies chinoises l'élan nécessaire à leur expansion internationale.

**Tableau 2 : Introduction en bourse des CPN chinoises**

	<b>CNPC</b>	<b>Sinopec</b>	<b>CNOOC</b>
<b>Compagnie cotée en bourse</b>	PetroChina	Sinopec Corp	CNOOC Ltd
<b>Date d'entrée en bourse</b>	Avril 2000	Octobre 2000	Février 2001
<b>Pourcentage des actions mises en vente lors de l'introduction en bourse</b>	10 %	20 %	27,5 %
<b>Nombre d'actions émises lors de l'introduction en bourse</b>	175,58 milliards	1803,85 milliards	1,64 milliard
<b>Fonds amassés (USD)</b>	3,89 milliards \$	3,7385 milliards \$	1,26 milliard \$
<b>Prix initial (USD)</b>	16,44 \$	20,645 \$	15,4 \$
<b>Marchés où elle est enregistrée</b>	Hong Kong, New York et Shanghai (2007)	Hong Kong, New York et Londres	Hong Kong, New York et Toronto (2013)
<b>Pourcentage des actions possédées par la société mère</b>	90 % (86,35 % en 2013)	53 % (73,96 % en 2013)	67,5 % (64,44 % en 2013)
<b>Pourcentage des actions possédées par d'autres entreprises d'État chinoises</b>	0 % (0,3 % en 2013)	Bank of China : 27 % (0 % en 2013)	—
<b>Investisseurs initiaux (% du total d'actions possédé)</b>	BP : 2 % HKSCC Nominees Ltd. : 1,1 %	ExxonMobil : 4 % BP : 2,8 % Shell : 2,8 % HKSCC Nominees Ltd : 1 %	BP : 3,5 % Shell : 5,5 %
<b>Principaux investisseurs en 2013 (% du total d'actions possédé)</b>	HKSCC Nominees Ltd : 11,38 %	HKSCC Nominees Ltd : 21,3 %	HKSCC Nominees Ltd <sup>1</sup>

Source: Guo, 2007; Rapports annuels de CNPC, Sinopec et CNOOC

Cette entrée en bourse marque la dernière étape d'une réforme complète de l'industrie qui aura duré 25 ans. Le gouvernement et l'industrie partagent toujours d'importants liens, mais les compagnies pétrolières chinoises jouissent aujourd'hui d'une autonomie accrue et ont maintenant la possibilité de se consacrer uniquement aux activités industrielles. Le gouvernement a réalisé qu'un contrôle trop serré des acteurs industriels pouvait être nuisible à l'économie du pays. En assouplissant son contrôle et en s'inspirant davantage des mesures mises en place à l'étranger, le gouvernement a réussi à créer des entreprises pétrolières

performantes et autonomes qui, après 2001, en viennent très rapidement à jouer un rôle prédominant partout à travers le monde.

Cette plus grande autonomie signifie toutefois que les actions des CPN ne concordent pas nécessairement avec les intérêts du gouvernement. Ce dernier doit utiliser des canaux beaucoup moins efficaces pour s'assurer que ses entreprises d'État agissent selon ses besoins. La section suivante présente les institutions qui permettent au gouvernement de conserver un contrôle sur les compagnies pétrolières nationales.

### 3.4 2001 - AUJOURD'HUI : LES CPN ET LE GOUVERNEMENT

---

Même si le gouvernement chinois conserve la majorité des actions des CPN, le processus de privatisation a considérablement réduit sa mainmise sur ces dernières. Afin de garder un certain contrôle sur leurs activités, il met en place plusieurs agences de contrôle qui s'assurent de légiférer et de mettre en place des politiques publiques protégeant ses intérêts. La figure 13 présente ces institutions et le mécanisme au travers duquel elles influencent les activités des CPN. La structure de contrôle des entreprises d'État a changé à quelques reprises entre 2001 et 2015. Cette section présente quelques-uns de ces changements, mais s'attarde surtout à analyser la structure telle qu'elle existe en 2015. On compte aujourd'hui six organes qui possèdent un rôle majeur, et cinq autres qui affectent ou régulent des aspects spécifiques et limités de l'industrie. Les six plus importantes sont :

**Le Conseil d'État**, le principal organe d'administration civile du pays, placé au sommet de la hiérarchie. En principe, mis à part un droit de regard sur tout investissement à l'étranger dépassant les 200 millions de dollars américains, le contrôle du Conseil d'État sur les CPN s'effectue au travers des différents ministères et commissions. En pratique toutefois, comme les membres du Conseil d'État et les cadres supérieurs des CPN sont tous de hauts membres du Parti communiste chinois, bon nombre de décisions sont prises directement entre les hauts cadres des CPN et les membres du Conseil d'État (Downs, 2010).

**Le Parti communiste chinois (PCC)** qui, au travers de son **Département de l'organisation**, sélectionne les PDG et directeurs des CPN d'après les recommandations effectuées par les

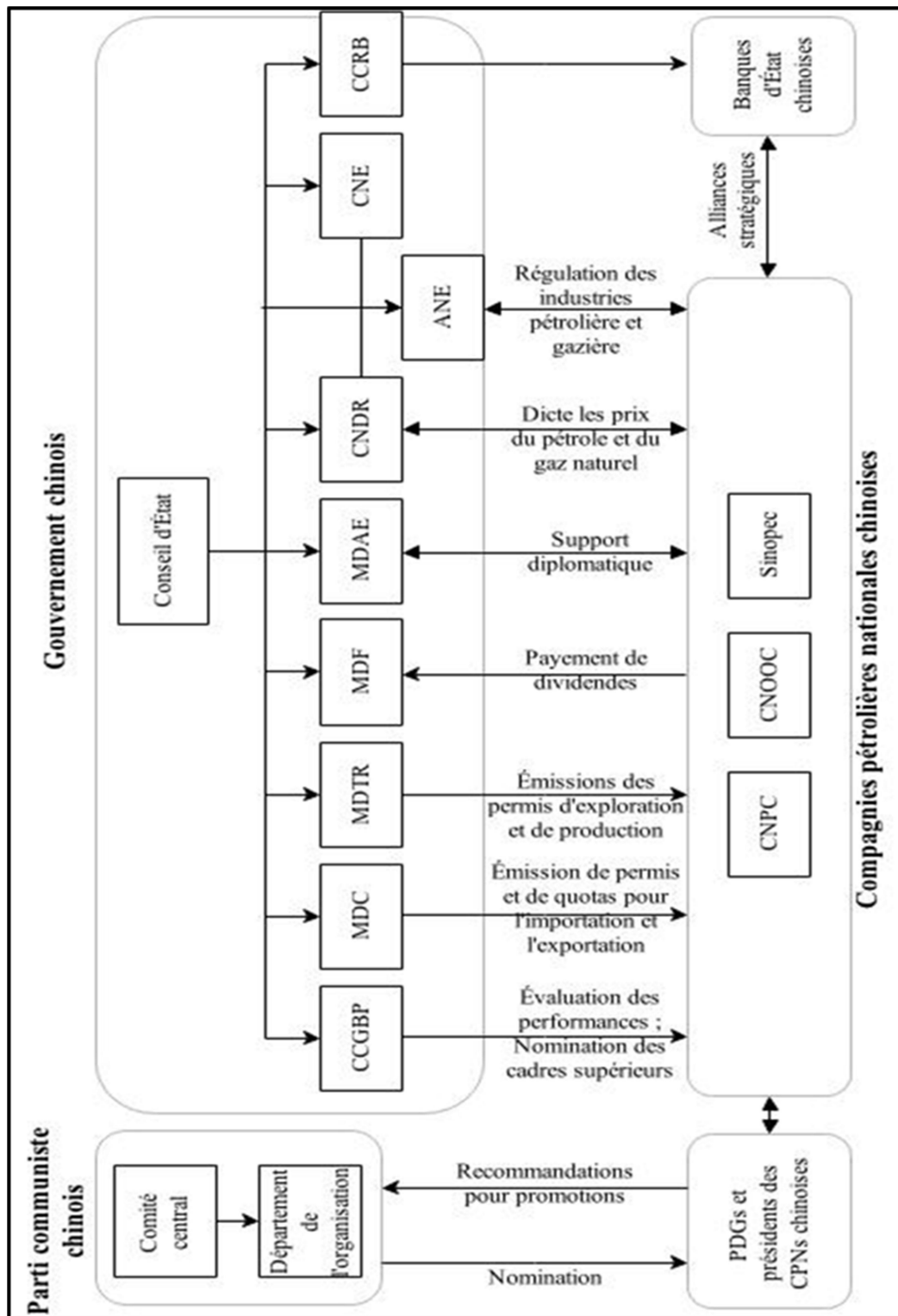
CPN. Il s'agit d'un processus très opaque et il est parfois très difficile de connaître les raisons d'une nomination. Il s'agit certainement de l'outil le plus efficace dont dispose l'État-parti pour contrôler les CPN (Downs et Meidan, 2011).

**La Commission nationale du développement et de la réforme (CNDR)**, qui est le principal organe de planification macroéconomique de la Chine. Ses fonctions en lien avec l'industrie pétrolière sont le contrôle des prix des ressources énergétiques et des droits d'appel d'offres. Elle doit également s'assurer que les compagnies chinoises ne se font pas concurrence à l'étranger et elle supervise les travaux de l'Administration nationale de l'énergie. Le Conseil d'État a tenté à plusieurs reprises de diminuer l'influence de cette instance, notamment en transférant certaines de ses tâches à un nouveau ministère de l'énergie, mais la CNDR, avec l'aide des CPN, a à maintes reprises réussi à repousser ses tentatives (Downs, 2008). En effet, son influence sur les CPN est importante, mais il est plus avantageux pour ces dernières que le contrôle de l'État demeure divisé entre différents organes gouvernementaux plutôt que centralisé en un seul ministère qui risquerait d'exercer un contrôle accru sur leurs activités.

**La Commission nationale de l'énergie (CNE) et l'Administration nationale de l'énergie (ANE)** qui sont deux organismes spécifiquement dédiés à la gestion des ressources énergétiques et de leurs industries respectives. Créées en mars 2008, elles jouent ensemble le rôle de ministère de l'Énergie à la différence que leurs tailles et leurs moyens sont bien inférieurs à ceux des autres ministères chinois (Downs, 2008). **La CNE** a un rôle de supervision et de coordination entre les différents acteurs des industries de l'énergie. Avant d'être créée en mars 2008 au même moment que l'ANE, la CNE n'apparaît officiellement qu'en février 2010. Elle a pour rôle d'esquisser la stratégie nationale de développement énergétique, de passer en revue les questions de sécurité énergétique et de développement et de coordonner les tâches importantes relatives au développement énergétique national et à la coopération énergétique internationale (Wu, 2012). Elle compte une vingtaine de membres provenant de différents ministères et est dirigée par le premier ministre.



Figure 13 : Relations entre l'État et les compagnies pétrolières en Chine



Sourc : Jiang et Sinton, 2011, Wu, 2012 et Downs, 2008

L'ANE est une organisation de niveau vice-ministérielle créée en mars 2008 à partir des vestiges du bureau de l'énergie du CNDR et de plusieurs autres petits bureaux affiliés à d'autres ministères. Elle administre les affaires courantes de la CNE et est responsable de la régulation des industries pétrolière et gazière. Elle produit des recherches et des recommandations diverses relatives à ces industries, mais en pratique, ses moyens de coercition et de contrôle des CPN sont très limités (Downs, 2008). L'ANE compte à peine plus d'une centaine d'employés pour prendre en charge tous les types d'énergie et toutes les industries s'y rattachant, de l'extraction des ressources jusqu'à la distribution de l'électricité. De plus, elle ne possède pas de droit d'approbation des projets des CPN ni de contrôle des prix des ressources. L'ANE doit être consultée par le CNDR préalablement à une modification des prix, mais elle ne dispose d'aucun droit de veto (Taylor, 2014).

Six autres organisations affectent les CPN sur des aspects plus spécifiques :

- **Le Ministère des Finances (MDF)** reçoit des dividendes de la part des CPN.
- **Le Ministère des Affaires étrangères (MAE)** offre un support diplomatique lors des investissements et acquisitions à l'étranger des CPN.
- **Le Ministère du Commerce (MDC)** émet les quotas et les permis d'importation de gaz naturel et de pétrole.
- **Le Ministère des Terres et des Ressources (MDTR)** délivre les permis d'exploration et de production en Chine.
- **La Commission chinoise de réglementation bancaire (CCRB)** et les banques d'État chinoises dont elle a la charge financent les activités des CPN et mettent en place des alliances stratégiques profitables tant aux CPN qu'aux banques.

Les organes gouvernementaux contrôlés par le Conseil d'État ne possèdent que peu de mesures coercitives leur permettant d'exercer un contrôle direct sur les CPN. Théoriquement, le CNDR, avec son contrôle des prix de l'énergie, et le CCGBP, avec son pouvoir de nomination des cadres supérieurs, ont la capacité de contraindre les actions des CPN. Toutefois, les compagnies jouissent d'un pouvoir politique si important qu'il est aujourd'hui très difficile pour ces organismes de réellement contraindre leurs actions (Downs, 2010).

Le seul véritable contrôle gouvernemental encore en place est le pouvoir de nomination des PDG détenu par le PCC et son Département de l'organisation. Il s'agit d'un pouvoir majeur, certes, mais son efficacité dépend largement du climat politique de la Chine. Il arrive que les CPN jouissent d'une autonomie accrue, comme c'était le cas au cours des années 2000. Toutefois, le remaniement des PDG de 2011, la prise du pouvoir par Xi Jinping en 2013 et l'arrestation de plusieurs membres de la clique pétrolière du PCC à l'été 2014 (dont Zhou Yongkang et Jian Jiemin, deux anciens présidents de CNPC), semblent démontrer une reprise du contrôle gouvernemental sur les CPN (Downs et Meidan, 2011; Lague, Zhu and Kang Lim, 2014). De ce fait, l'influence du gouvernement sur les activités des CPN se limite souvent à un support indirect au travers d'incitatifs ou de support économiques auprès des entreprises. Rien ne semble démontrer que les entreprises vont à l'encontre de leurs intérêts économiques pour satisfaire les besoins de Pékin.

---

Ainsi, on constate que les réformes de 1978-2001 et la création des CPN ont engendré non seulement un changement dans la structure, mais également dans l'idéologie du gouvernement par rapport à son industrie pétrolière. Au cours de ces 23 années, le gouvernement a progressivement changé son attitude par rapport à l'industrie et la manière dont celle-ci devait être gérée. L'industrie est passée d'un contrôle purement gouvernemental avec une productivité alimentée par l'idéologie communiste à une industrie indépendante, ouverte sur le monde, moins spécialisée et qui s'inspire des meilleures pratiques des plus grandes multinationales pétrolières. Il apparaît clair pour le gouvernement qu'il ne peut plus garder son industrie dans un vacuum et que l'ouverture au monde est nécessaire non seulement pour le bien de son industrie, mais également de son économie.

Cette libéralisation fait toutefois en sorte que le gouvernement perd le contrôle direct de sa sécurité énergétique. Le chapitre suivant s'attarde à l'étude du développement de CNPC. On pourra évaluer de quelle manière ce contexte a affecté son développement et sa stratégie internationale. Par la suite, le sixième et dernier chapitre analyse dans quelle mesure les intérêts de la compagnie et du gouvernement convergent et comment cela influence la sécurité énergétique de la Chine.

---

## CHAPITRE 4 : ÉVOLUTION DES ACTIVITÉS DE LA *CHINA NATIONAL PETROLEUM CORPORATION*

---

La *China National Petroleum Corporation* est une entreprise verticalement intégrée active dans chacun des secteurs de l'industrie pétrolière. Loin d'être une entité monolithique, CNPC est en fait formée d'un amalgame de plus de 80 compagnies aux rôles et aux fonctions très variées. La plupart de ces filiales sont des divisions régionales ou sectorielles de la compagnie, mais certaines constituent des entreprises à part entière qui jouissent d'un certain niveau d'autonomie. C'est le cas de *PetroChina* ainsi que de plusieurs entreprises de services technique comme la *GreatWall Drilling Company* ou le *China Petroleum Pipeline Bureau*. Cette autonomie ne signifie pas pour autant qu'elles sont séparées complètement de CNPC. Toutes ces filiales réalisent un nombre très important de transactions entre elles et avec la société mère, en plus de partager de multiples actifs et employés si bien qu'on ne peut les aborder autrement que comme un groupe uni (Jiang, 2012).

Par conséquent, les activités de CNPC et de toutes ses filiales sont analysées ici en bloc. Cette section présente les grandes lignes des activités pétrolières et gazières de CNPC. Elle est séparée en cinq sections qui représentent autant de secteurs dans lesquels la compagnie est active. Ce sont : l'exploration et la production de pétrole brut, l'exploration et la production de gaz naturel, la construction et l'opération d'infrastructures de transport, le raffinage et la distribution de produits pétroliers ainsi que l'offre de services techniques.

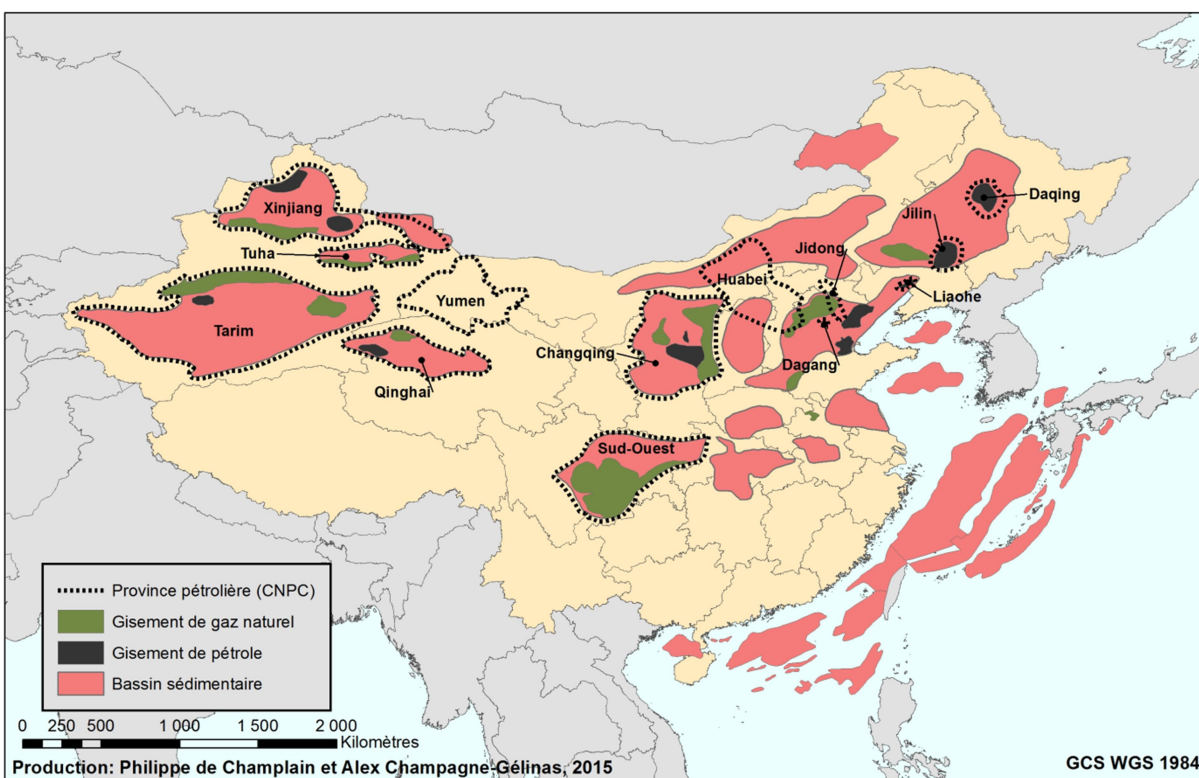
### 4.1 EXPLORATION ET PRODUCTION DE PÉTROLE BRUT (AMONT)

---

L'amont de l'industrie pétrolière constitue le principal secteur d'activité de CNPC. En 2013, son volume de production de pétrole brut atteint 3,2 millions b/d, ce qui représente une augmentation de 49 % par rapport à 2000 (figure 14). La majorité du pétrole qu'elle extrait, 2,26 millions b/d, provient de ses quatorze gisements chinois. Ils sont tous situés dans le nord du pays à l'exception du champ Sud-Ouest situé dans la province du Sichuan au Sud (CNPC, 2013) (carte 3). La majorité de ses puits chinois sont toutefois vieillissants et les ressources

qu'ils contiennent sont aujourd'hui difficiles et coûteuses à exploiter (Houser, 2008). De plus, la compagnie dispose de peu de possibilités de croissance sur le territoire chinois, comme en témoigne la maigre croissance de sa production nationale au cours des treize dernières années (figure 14). Pour contrer ces limitations, CNPC investit massivement dans la recherche et le développement de techniques avancées de récupération de pétrole, ce qui lui permet de conserver un niveau de production stable (Jiang, 2012).

**Carte 3 : Provinces pétrolières et gisements de CNPC en Chine**

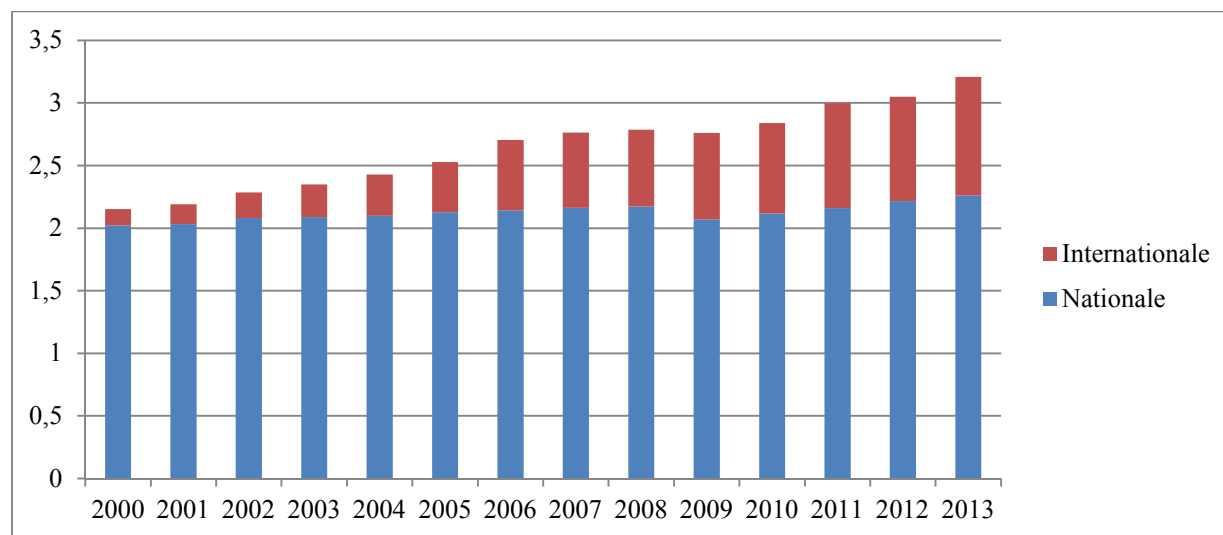


Source : PacWest Consulting Partners, 2014

L'âge de ces gisements et les efforts supplémentaires nécessaires à leur exploitation affectent grandement leur rentabilité, ce qui rend la compagnie vulnérable aux fluctuations des prix du pétrole brut. En 2009, lorsque les effets de la crise financière internationale se font ressentir en Chine, CNPC est contrainte de fermer plusieurs de ses puits les moins productifs et enregistre ainsi une diminution de production de 5,5 % (IHS, 2010). Sans l'intervention du gouvernement, qui subventionne l'exploitation des ressources nationales (Houser, 2008), il est probable que plusieurs autres puits moins rentables auraient, eux aussi, été abandonnés par la

compagnie. Dans ce contexte, les investissements à l'étranger ne font pas seulement partie d'une stratégie d'expansion, ils représentent la seule possibilité de croissance du groupe.

**Figure 14 : Production pétrolière de CNPC (mb/d) 2000-2013**



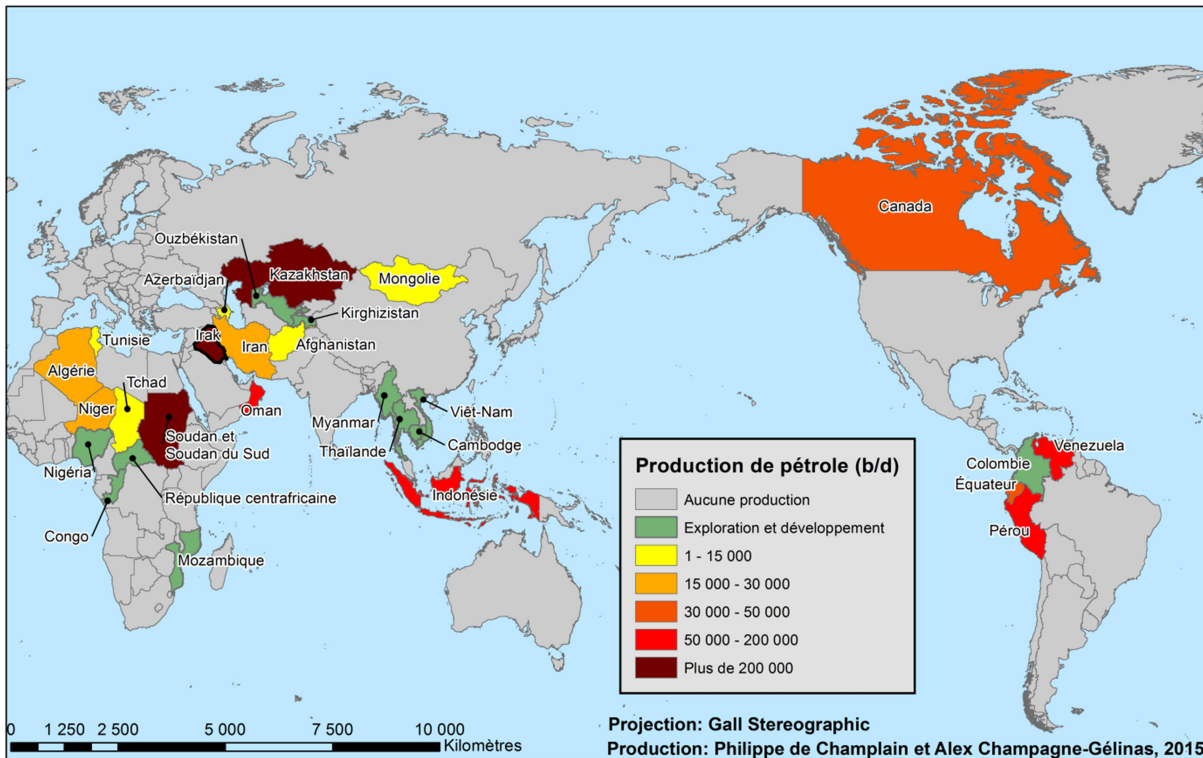
Source : Rapports annuels de CNPC

En 2000, CNPC produit en moyenne 130 000 b/d de pétrole brut à l'étranger, soit à peine 0,5 % de sa production pétrolière totale. Au cours des années suivantes, la compagnie s'est grandement étendue à l'étranger et en 2013, sa production de pétrole brut atteint 948 000 b/d<sup>8</sup>, soit 29,5 % de sa production totale. Elle possède aujourd'hui des puits actifs dans dix-sept pays et réalise des travaux d'exploration et de développement dans douze autres (carte 4). Ses principaux centres de production sont situés en Asie centrale, au Moyen-Orient, dans les pays de la ceinture sahélienne en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie-Pacifique. Les deux tiers de sa production proviennent de seulement quatre pays : le Kazakhstan, l'Indonésie, le Soudan et le Soudan du Sud<sup>9</sup>. Les deux seules régions où CNPC n'a jamais encore effectué de travaux dans le secteur amont sont l'Amérique centrale et l'Europe.

<sup>8</sup> Ces montants n'incluent pas les 693 500 b/d de pétrole brut produits par la compagnie en Irak puisque la compagnie n'a aucun contrôle sur le pétrole qu'elle y extrait. Elle réalise des contrats de service pour le compte du Ministère du Pétrole de l'Irak qui lui remet un montant fixe pour chaque baril de pétrole produit.

<sup>9</sup> Bien que le Soudan et le Soudan du Sud soient aujourd'hui des territoires distincts, les activités de CNPC dans la région ont débuté avant la sécession du Soudan du Sud. La nouvelle frontière a séparé certains des blocs d'exploration et de production de la compagnie, si bien qu'il est impossible de déterminer avec exactitude la provenance de son pétrole. On sait toutefois que la majorité de sa production est effectuée au Soudan du Sud.

### Carte 4 : Production pétrolière internationale de CNPC



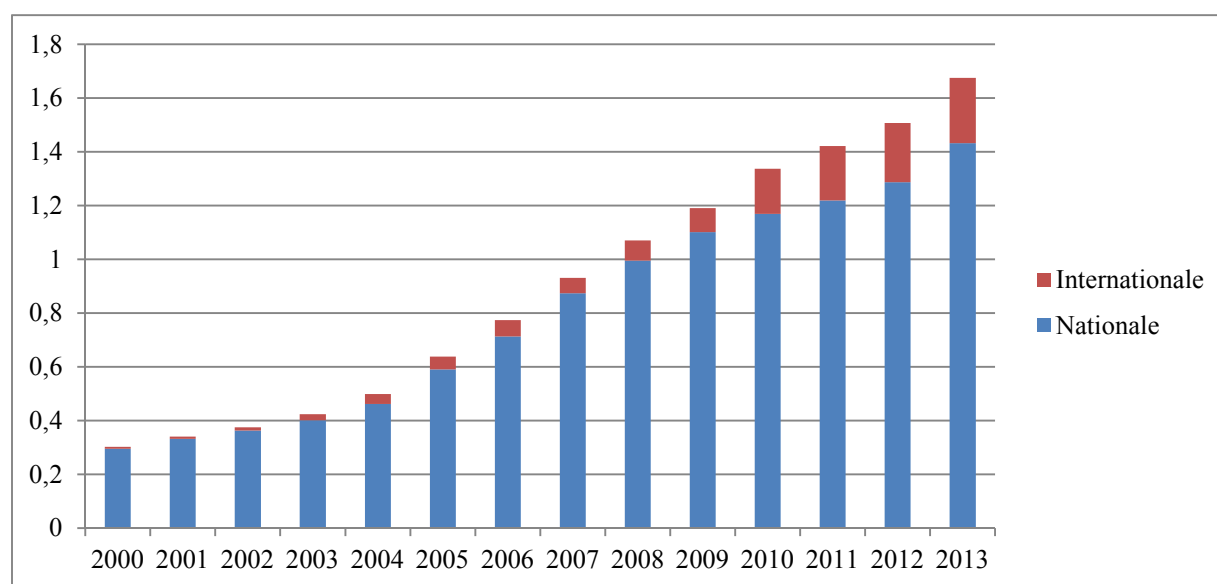
Source : Données de l'auteur

## 4.2 EXPLORATION ET PRODUCTION DE GAZ NATUREL (AMONT)

La production de gaz naturel de CNPC, contrairement à sa production pétrolière, croît de manière constante entre 2000 et 2013, tant sur le plan national qu'international. Tout au long de cette période, la croissance annuelle moyenne de la production nationale est de 11,9 % et elle dépasse les 20 % entre 2005 et 2007. Cette croissance rapide et drastique s'explique entre autres par le développement tardif de l'industrie du gaz naturel en Chine. Trois facteurs ont causé ce retard : le faible prix de vente du gaz naturel dicté par le CNDR, les coûts de production élevés du gaz naturel comparativement au charbon et le manque d'infrastructures de transport (Higashi, 2009). Ce dernier point a posé le plus de problèmes pour la compagnie puisque la majorité des réserves gazières qu'elle possède se trouvent dans l'ouest du pays alors que la demande se concentre à l'est, dans les grandes villes disséminées le long de la côte.

La croissance de la production nationale suit donc le développement du réseau de gazoducs longue-distance. Comme on peut le voir sur la figure 15 l'expansion de la production explose après 2004, année de l'inauguration du Gazoduc ouest-est qui relie les gisements gaziers du Tarim et d'Ordos, au Nord-Ouest à la ville de Shanghai à l'Est (carte 6). Après cette date, la production nationale de gaz naturel de la compagnie augmente de façon constante atteignant 1,675 million bep/d en 2013, soit quatre fois sa production de 2000 et l'équivalent énergétique de 75 % de sa production nationale de pétrole brut.

**Figure 15 : Production gazière de CNPC (mbep/d) 2000-2013**



Source : Rapports annuels de CNPC

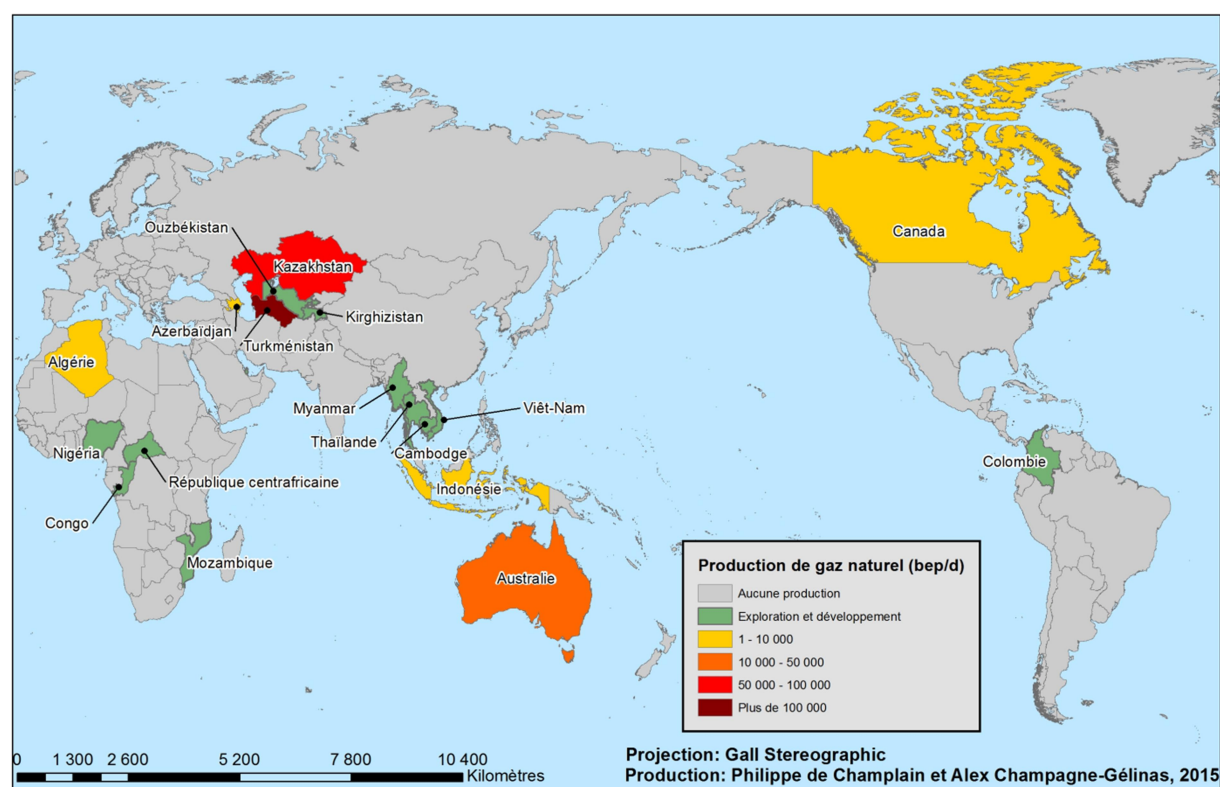
La production outre-mer de gaz naturel de CNPC évolue également en parallèle avec la construction de gazoducs. La compagnie commence à extraire du gaz naturel à l'étranger dès la fin des années 1990, mais cette ressource n'est alors qu'un sous-produit de ses activités pétrolières. Elle acquiert ses premiers gisements dédiés uniquement à la production de gaz en 2007 au Turkménistan. Ils demeurent à un stade de développement jusqu'en 2009, année de l'inauguration du Gazoduc Asie centrale - Chine qui relie le Turkménistan à la Chine. Ce n'est qu'à ce moment que sa production internationale commence à croître de manière significative.

En 2013, la part de la production internationale de la compagnie atteint 14,5 % de la production gazière du groupe. Plus des deux tiers de cette production proviennent du



Turkménistan (carte 5). En ajoutant les autres pays de l'ex-URSS, cette proportion dépasse les 90 %. Bien que la plupart des nouveaux investissements en infrastructure demeurent concentrés dans cette région (la compagnie a fait d'importants investissements dans le projet Yamal en Russie en 2013 et dans la construction de ligne C du Gazoduc Asie centrale - Chine en 2014), la signature de plusieurs ententes au Canada et en Australie pour la production de gaz naturel liquéfié devrait diminuer quelque peu l'importante concentration géographique des activités gazières du groupe.

**Carte 5 : Production gazière internationale de CNPC**



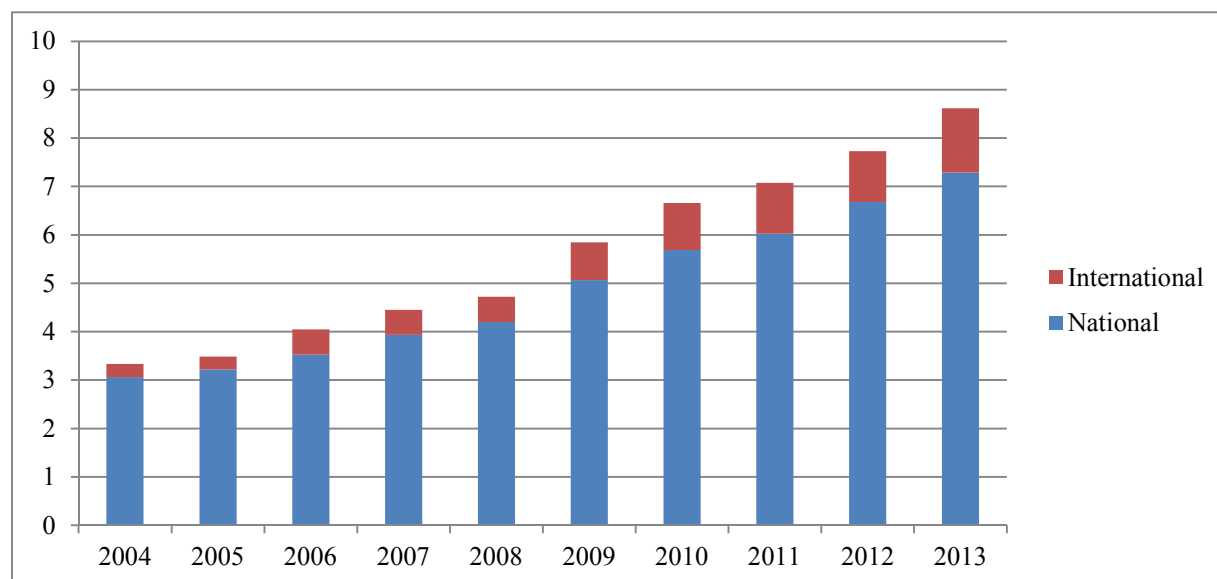
Source : Données de l'auteur

## 4.3 CONSTRUCTION ET OPÉRATION D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT (INTERMÉDIAIRE)

### 4.3.1 OLÉODUCS ET GAZODUCS

Le secteur intermédiaire joue un rôle crucial dans la stratégie de la compagnie. En 2013, CNPC possède et opère 72 878 kilomètres de pipelines et contrôle 70 % des oléoducs et 80 % des gazoducs en sol chinois (CNPC, 2014). Son réseau de pipelines sur le territoire chinois a connu une croissance substantielle depuis 2004 avec une moyenne de 4700 km de conduites ajoutées chaque année (figure 16). Les gazoducs composent 62 % du kilométrage total de son réseau, les oléoducs dédiés au pétrole brut en forment 24 % et ceux dédiés aux produits pétroliers représentent les 14 % restants (CNPC, 2014).

**Figure 16 : Kilométrage d'oléoducs et de gazoducs opérés par CNPC (10 000 km) (2004-2013)**



Source : Rapports annuels de CNPC

Le réseau de gazoducs de la compagnie couvre l'ensemble du pays (carte 6). Les lignes les plus importantes transportent dans un axe ouest-est le gaz produit à l'ouest aux trois grands centres urbains que sont Beijing, Shanghai et Guangzhou. La part importante de gazoducs par rapport aux autres types de conduites s'explique par le fait que la compagnie opère à la fois

des lignes de transport longue-distance et des conduites de distribution régionale qui couvrent l'ensemble du pays.

Les principaux oléoducs de pétrole brut relient les gisements de pétrole du Nord-Est et du Nord-Ouest aux raffineries de la compagnie disséminées autour de la baie de Bohai. Ils alimentent en chemin plusieurs raffineries au Xinjiang et au Gansu à l'Ouest ainsi qu'au Heilongjiang et au Jilin à l'Est.

**Carte 6 : Infrastructures de transport opérées par CNPC en Chine**



Source : PetroChina, 2011 ; Wang et Dong, 2014 ; Berman, 2013

La principale ligne de transport de produits pétroliers relie les raffineries de Karamay, Dushanzi et Urumqi au Nord-Ouest et de Lanzhou à l'Ouest à plusieurs capitales de provinces de l'Est et du centre, dont Chengdu, Chongqing, Zhengzhou, Wuhan et Changsha. D'autres lignes de produits pétroliers plus courtes relient les principaux centres urbains du nord du pays entre eux (carte 6).

En plus de ces lignes nationales, CNPC possède et opère cinq conduites transfrontalières qui servent à l'exportation de pétrole et de gaz naturel vers la Chine (carte 6) :

1. L'Oléoduc Kazakhstan-Chine (capacité de 400 000 b/d de pétrole brut)
2. Le Gazoduc Asie centrale - Chine (trois lignes d'une capacité de 885 000 bep/d de gaz naturel par jour)

Ces deux infrastructures tirent leurs origines de l'Asie centrale et viennent se connecter au réseau chinois à Urumqi dans la province du Xinjiang au Nord-Ouest.

3. L'Oléoduc Myanmar-Chine (capacité de 440 000 b/d de pétrole brut)
4. Le Gazoduc Myanmar-Chine (capacité de 190 000 bep/d de gaz naturel)

Les deux conduites relient le port de Kyaukpyu dans le golfe du Bengale au Myanmar jusqu'à la ville de Kunming au Yunnan dans le sud de la Chine. Le gazoduc a commencé à opérer en 2013 alors que l'oléoduc devrait entrer en service au cours de l'année 2015 (Sim, 2015).

5. De Russie, l'Oléoduc Sibérie orientale - océan Pacifique (ESPO) d'une capacité de 300 000 b/d

Ce dernier transporte le pétrole brut de Sibérie jusqu'au champ de Daqing au Nord-Est. Dans ce cas-ci, la compagnie n'opère que la portion du pipeline en sol chinois. CNPC est également en train de négocier avec Rosneft la construction du gazoduc Force de Sibérie qui pourrait acheminer près de 1 million bep/d en Chine. Ce dernier devrait voir le jour d'ici 2017 (Gazprom, 2015).

Finalement, la compagnie opère ou possède des parts dans plusieurs pipelines situés dans des pays non limitrophes de la Chine. Son réseau le plus important est au Soudan et au Soudan du Sud où elle possède plus de 3000 km de conduites. Elle opère également des pipelines d'importance à Singapour, au Tchad, en Équateur et au Canada.

---

### 4.3.2 TERMINAUX DE GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ

---

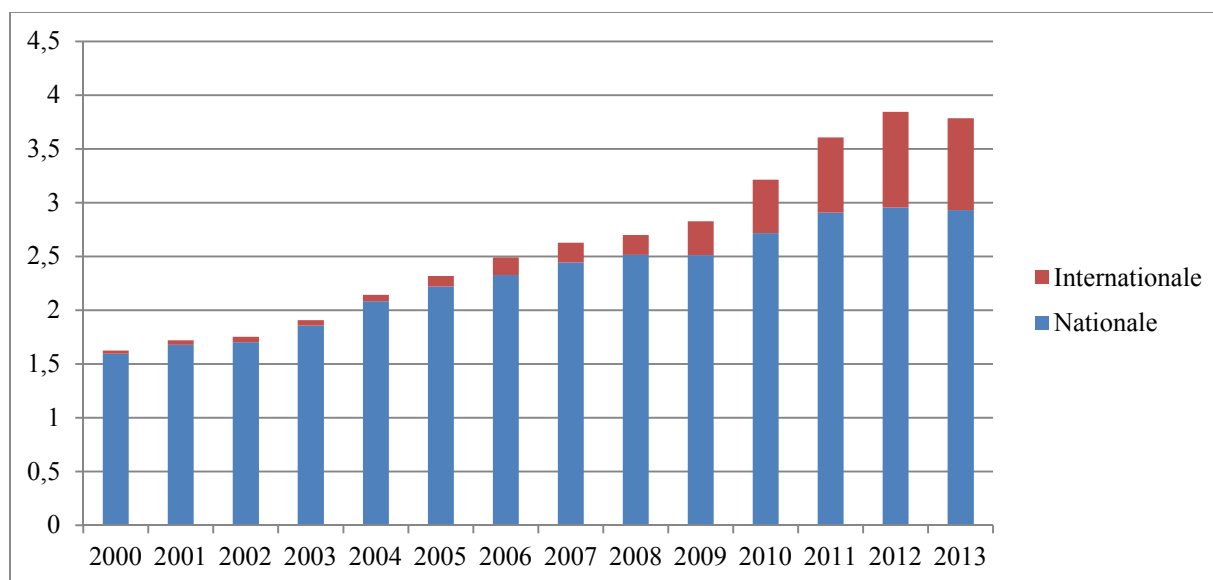
La pérennité de la filière gazière de la compagnie est beaucoup moins dépendante de l'expansion internationale que sa production pétrolière puisque les réserves chinoises de gaz naturel demeurent abondantes et faciles à exploiter. Le problème réside plutôt dans l'acheminement des ressources jusqu'aux principaux marchés sur la côte (O'Hara et Lai, 2011). Le transport par gazoduc est la manière la plus simple, mais afin de diversifier la provenance de ses ressources, CNPC a également investi dans le secteur du gaz naturel liquéfié (GNL). En Chine, elle a complété ses deux premiers terminaux d'importation de GNL à Dalian et à Rudong en 2011 (carte 6). La première phase d'un troisième terminal situé à Tangshan est également devenue opérationnelle en 2013 et la compagnie prévoit construire un quatrième terminal dans la ville de Shenzhen dans le sud du pays (Sheehan, *et al.*, 2014).

Ces terminaux assurent la réception de navires méthaniers, entreposent leur cargaison et regazéifient la majorité des 15,46 milliards m<sup>3</sup> qu'ils reçoivent chaque année afin que la ressource puisse être distribuée par le réseau de gazoducs chinois. La mise en place en 2007 d'un programme de substitution du gaz naturel au pétrole par le gouvernement chinois a entraîné l'expansion de l'usage et de la production de GNL dans le pays (Higashi, 2009). CNPC a donc mis en chantier trois usines de liquéfaction de gaz dans les provinces du Shandong, du Shaanxi et du Hubei.

À l'étranger, la compagnie ne produit pas de GNL pour l'instant. Elle est toutefois impliquée dans cinq projets en cours de construction en Australie (Browse LNG et Arrow Energy), au Canada (Centre d'exportation LNG Canada à Kitimat), au Mozambique (Projet Area 4) et en Russie (Projet Yamal). CNPC n'est qu'un actionnaire minoritaire dans chacun de ces projets et c'est surtout son accès privilégié au marché chinois qui semble intéresser les autres investisseurs (Jiang et Sinton, 2011). Ces projets offriront tout de même à CNPC une expérience dans plusieurs nouveaux procédés et sa participation dans ce genre de projet devrait croître considérablement dans les années à venir.

#### 4.4 RAFFINAGE ET DISTRIBUTION DU PÉTROLE (AVAL)

**Figure 17 : Quantité de pétrole brut raffiné par CNPC (mb/d) 2000-2013**



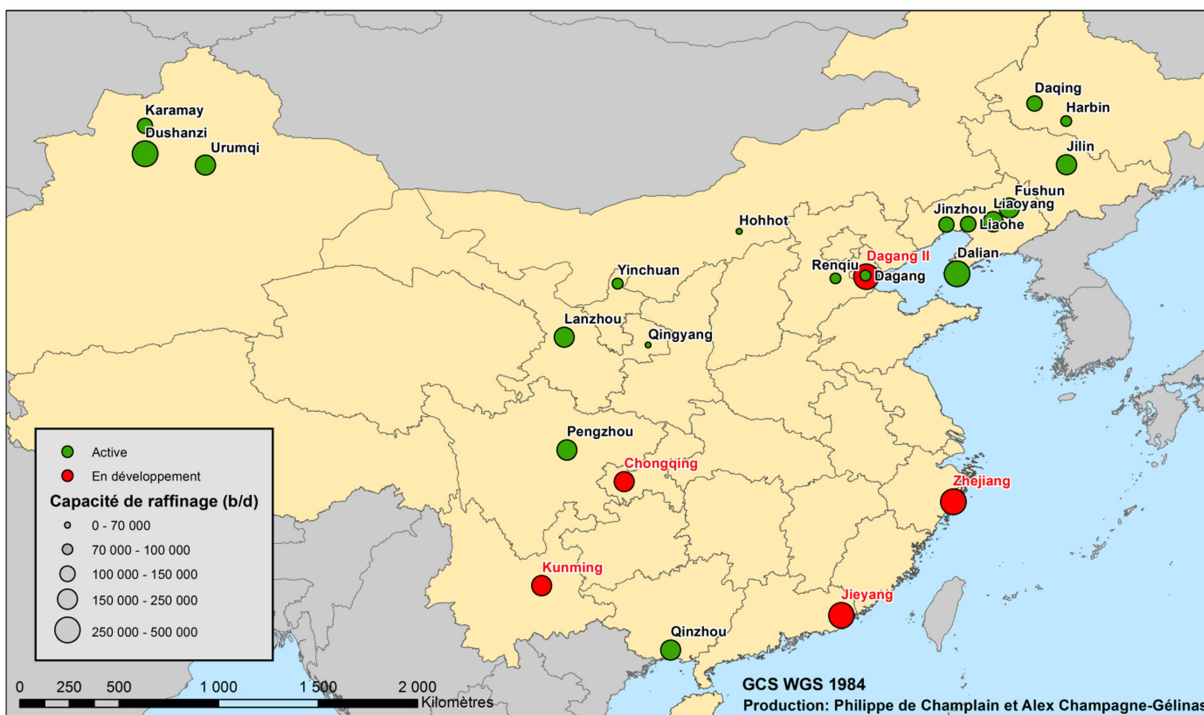
Source : Rapports annuels de CNPC

En 2013, CNPC est la huitième plus grande entreprise de raffinage au monde avec une moyenne de 3,78 millions b de pétrole brut raffiné chaque jour. Sa production nationale a presque doublé en 13 ans alors que sa production outre-mer, négligeable en 2000, atteignait 850 000 b/d en 2013 (figure 17). Son importance dans ce domaine d'activité est remarquable considérant le fait que la compagnie ne possédait presque aucune capacité de raffinage avant l'échange d'actifs de 1998 avec Sinopec.

Le secteur du raffinage semble toutefois montrer des signes d'essoufflement en 2013 tant sur le plan national qu'international. La compagnie y a enregistré une chute de 1,5 % de sa production par rapport à l'année précédente. Cette baisse s'explique notamment par une saturation du marché des produits pétroliers en Chine causée par le trop grand nombre de raffineries construites au cours des dernières années (Sharma, 2014). L'autre facteur est le renforcement des exigences environnementales dans l'industrie du raffinage par la CNDP. Plusieurs raffineries doivent être fermées temporairement parce qu'elles ne sont pas conformes avec la réglementation déjà en place (Bloomberg News, 2013). Les autres doivent

être modernisés afin d'atteindre, avant 2017, la norme Euro V qui impose une diminution de la quantité de soufre dans le pétrole et le diesel (Sharma, 2014).

**Carte 7 : Raffineries de CNPC en Chine**



Source : CNPC, 2015b ; Platts, 2014 ; Données de l'auteur

Sur le plan géographique, la majorité des activités de raffinage de CNPC se déroulent en Chine dans les régions où elles étaient initialement confinées, c'est-à-dire, au Nord-Est et au Nord-Ouest. En 2014, la compagnie possède douze raffineries dans les provinces du Nord-Est, sept au Nord-Ouest, et une seule dans le Sud (carte 7 et Annexe 2). La compagnie planifie également la construction de cinq nouvelles raffineries, dont quatre dans le Sud (au Guangdong, au Yunnan, au Zhejiang et à Chongqing), ce qui devrait étendre davantage son influence dans le pays.

Le pétrole raffiné par CNPC provient presque exclusivement de trois sources :

1. Des gisements du nord-est de la Chine et de Russie, d'où il est transporté par les oléoducs Daqing-Dalian et Daqing-Beijing;

2. Des gisements du Xinjiang et d'Asie centrale, d'où il est transporté par l'oléoduc Urumqi-Lanzhou et;
3. D'outre-mer, d'où il arrive par bateau.

La plupart des raffineries traitent le pétrole provenant des deux premières sources. Pour l'instant, seules les raffineries de Dalian au Nord-Est et de Qinzhou au Sud raffinent majoritairement du pétrole provenant d'outre-mer. Toutefois, les cinq raffineries en cours de construction en 2014 visent le raffinage de pétrole importé par voie maritime. Trois d'entre elles sont développées en coentreprises avec des compagnies pétrolières étrangères et seront situées dans les régions côtières du Guangdong, du Zhejiang et de Tianjin. Elles ont une capacité de raffinage combinée de plus d'un million de b/d de pétrole brut. Les deux autres, situées à Kunming au Yunnan et à Chongqing, sont entièrement possédées par CNPC et serviront, quant à elles, à traiter le pétrole provenant de l'oléoduc Chine-Myanmar qui transporte du pétrole importé par le port de Kyaukpyu. La plupart d'entre elles devaient initialement être complétées entre 2014 et 2015, mais leur construction a été retardée de quelques années à cause de la diminution de la demande en produits pétroliers et de l'explosion du nombre de raffineries (Hua et Chen, 2014).

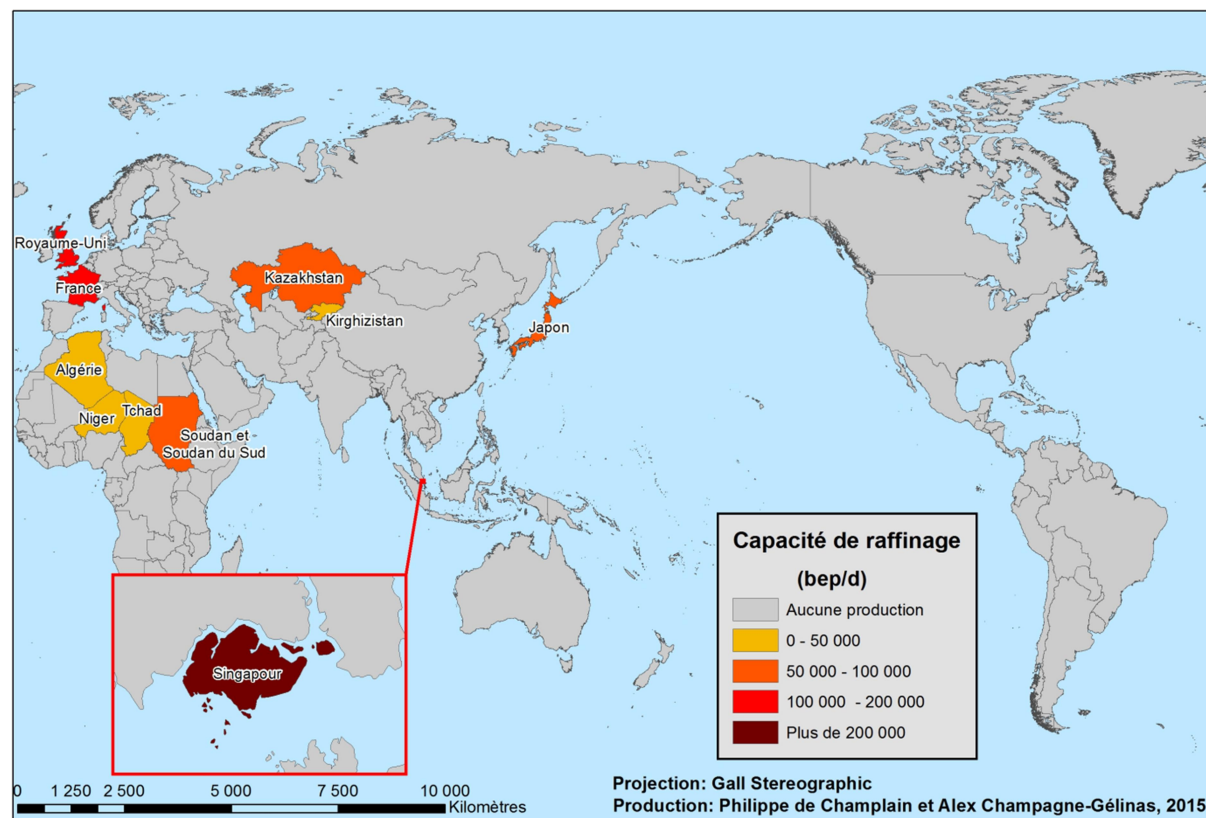
À l'étranger, CNPC possède dix raffineries gérées en coentreprises. Elles sont situées au Soudan, au Kazakhstan, au Kirghizistan, en Algérie, au Tchad, au Niger, à Singapour, au Japon, au Royaume-Uni et en France (carte 8). La compagnie possède également deux importantes usines de traitement du gaz naturel au Turkménistan et en Indonésie. À l'exception des raffineries situées à Singapour et au Japon, qui servent de plateformes logistiques pour les exportations pétrolières en Asie de l'Est, et de l'usine de traitement de gaz située au Turkménistan qui sert à alimenter le Gazoduc Asie centrale - Chine, la vaste majorité de la production provenant des raffineries outre-mer de la compagnie est vendue localement ou dans les pays voisins.

Finalement, CNPC est active dans le domaine de la distribution du pétrole et possédait 20 272 stations-services en 2013 en Chine. Malgré la diminution de sa production de produits raffinés entre 2012 et 2013, le secteur de la distribution n'a pas été très affecté et ses ventes de produits raffinés sont passées de 116,62 à 118,33 millions de tonnes au cours de la même période



(CNPC, 2014). Elle possède également plusieurs stations-services à Singapour, en Algérie et au Kazakhstan.

**Carte 8 : Capacité de raffinage de CNPC à l'étranger**



Source : Données de l'auteur

#### 4.5 SERVICES TECHNIQUES

CNPC est également très active dans le domaine des services techniques. Ses principales spécialités sont les services pétroliers et la construction et la modernisation d'infrastructures, surtout d'oléoducs et de gazoducs. Dans les deux cas, la compagnie opère essentiellement au travers de filiales. Du côté des services pétroliers, les deux plus importants sont la *GreatWall Drilling Company* (GWDC) et le *CNPC Bureau of Geophysical Prospection* (CNPC-BGP). GWDC coordonne plus d'un millier d'équipes de forage dans plus de 28 pays alors que CNPC-BGP possède 51 branches et bureaux à l'étranger et opère 65 équipes d'exploration terrestre et 6 vaisseaux d'exploration sismique en mer (CNPC, 2014).

En 2013, CNPC et ses filiales ont réalisé la majorité de leurs contrats de service pétrolier sur le territoire chinois. Seulement 11 % des forages de nouveaux puits, 5 % des activités de diagraphie et 1 % des autres services pétroliers ont été effectués à l'étranger. La seule exception est la prospection géophysique, une technique fortement sollicitée pour la réhabilitation de gisements matures, secteur où CNPC jouit d'une réputation internationale. 70 des 165 équipes de prospection géophysique de la compagnie sont basées outre-mer et elles y ont effectué 68 % du total des travaux du groupe (CNPC, 2014).

Du côté de la construction de pipelines, la compagnie réalise habituellement ses projets par l'entremise de la *China Oil and Gas Pipeline Company Limited* ou de la *CNPC Engineering & Construction Company Limited* (CNPC, 2014). En plus d'être responsable de la construction des conduites du groupe, ces filiales ont également réalisé d'importants contrats de construction en Inde, au Pakistan, en Irak, en Tanzanie ainsi qu'une canalisation majeure d'une valeur de 3,29 milliards \$ aux Émirats Arabes Unis. Depuis 2010, le groupe s'est également impliqué dans le secteur de la modernisation de raffineries avec deux contrats d'une valeur de 1,5 et 4,5 milliards \$ en Iran et à Cuba respectivement. Son expertise dans ce domaine n'est toutefois pas aussi importante que celle de Sinopec et ces deux projets sont réalisés conjointement avec d'autres entreprises étrangères.

---

Cette analyse des secteurs d'activité de CNPC permet de relever plusieurs éléments intéressants. Premièrement, on constate que même si la compagnie performe dans chacun des secteurs de l'industrie pétrolière, elle demeure spécialisée dans ceux qui lui ont été attribués lors de sa création en 1988, c'est-à-dire, l'amont sur terre et le transport par pipelines. Son autre spécialité, la réhabilitation de gisements matures, est nouvelle, mais elle découle directement de sa grande expérience dans le secteur de l'amont ainsi que de la structure des gisements pétroliers chinois. CNPC est, en revanche beaucoup moins performante dans les secteurs du GNL et de l'exploitation de pétrole en mer.

Deuxièmement, la répartition géographique de ses activités en sol chinois est beaucoup moins concentrée au Nord qu'avant 2003. Elle exploite, transporte et raffine du pétrole et du gaz

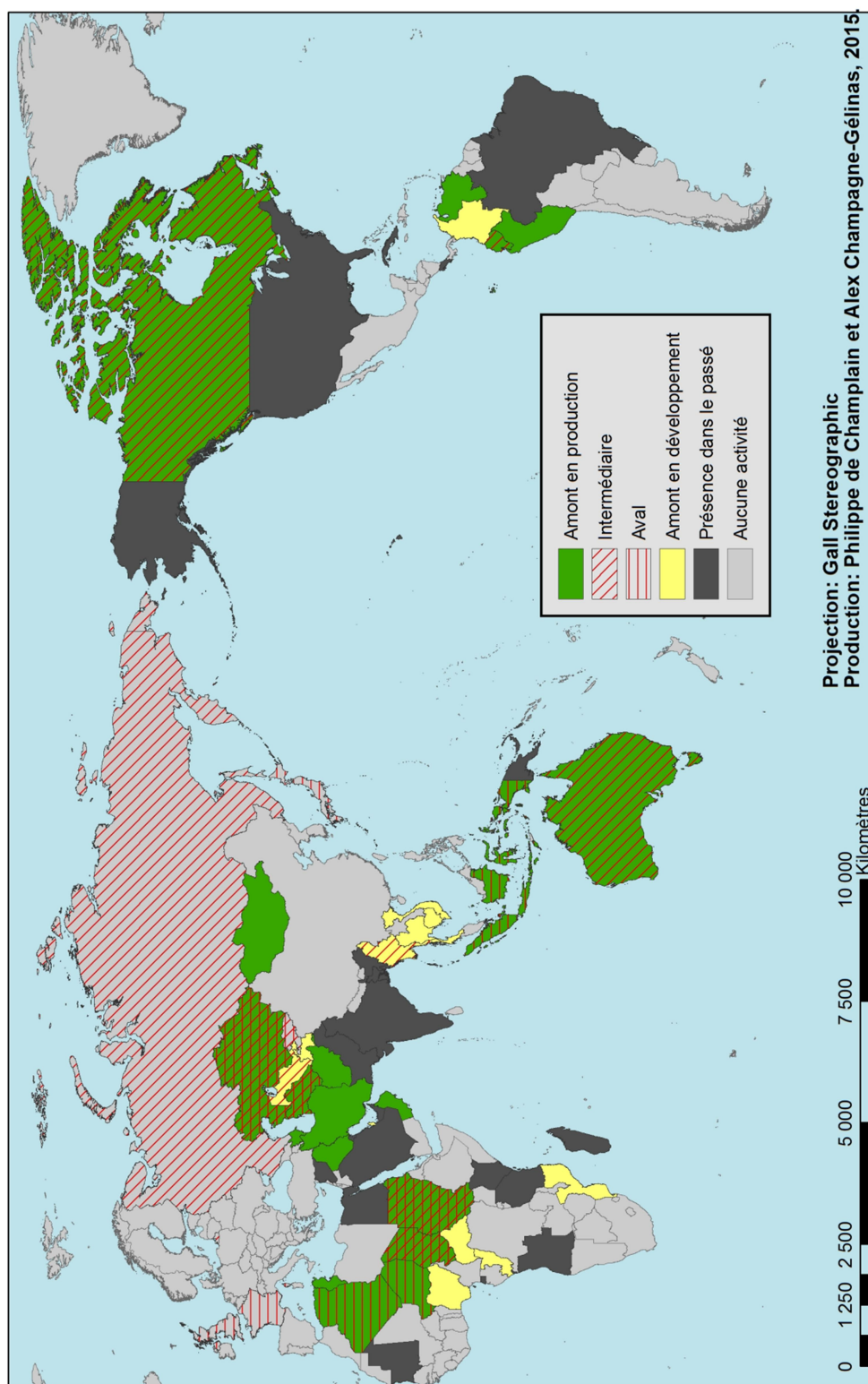
naturel dans plusieurs provinces du Sud et une grande partie de son expansion en sol chinois s'effectue également dans cette région. Quatre de ses cinq raffineries en construction y sont localisées et la croissance importante de sa production de gaz naturel est largement attribuable aux gisements de gaz de schiste du bassin du Sichuan. Ses actifs les plus importants demeurent néanmoins dans le Nord-Est et le Nord-Ouest.

Troisièmement, CNPC cherche à améliorer sa capacité à transporter et à raffiner en Chine du pétrole et du gaz naturel transporté par voie maritime. Sur ses cinq nouvelles raffineries, trois sont situées le long de la côte et doivent accueillir du pétrole transporté par bateau (Jieyang, Dagang et Zhejiang) et deux servent à accueillir le pétrole importé par le port birman de Kyaukpyu et transporté par l'oléoduc Myanmar-Chine (Kunming et Chongqing).

Quatrièmement, la Chine offre aujourd'hui peu d'opportunités d'expansion pour la compagnie, tous secteurs confondus. Dans le secteur de l'amont pétrolier, la compagnie arrive à peine à renouveler ses gisements. Pour l'amont gazier, les réserves nationales sont encore abondantes, mais elles sont situées loin des marchés. La compagnie doit sans cesse augmenter la capacité du Gazoduc ouest-est pour maintenir sa production, ce qui diminue la rentabilité de sa production. Avec la baisse des prix mondiaux du gaz naturel, alimentée par le gaz de schiste américain, les ressources chinoises sont beaucoup moins profitables à exploiter (Corbeau *et al.*, 2014). Du côté de l'aval finalement, c'est le problème inverse. De nombreuses raffineries ont été construites au cours des 10 dernières années en prévision de la croissance de la consommation de produits pétroliers dans le pays, mais la demande s'est révélée moins grande que prévu et le marché s'est retrouvé saturé. Résultats, CNPC a dû diminuer sa production et reporter la construction de ses raffineries. Pour toutes ces raisons, la compagnie n'a d'autres choix que de se tourner vers l'étranger pour son expansion.

Cinquièmement, l'expansion internationale de CNPC est mondiale. La compagnie possède des actifs sur tous les continents et a effectué des travaux d'exploration dans toutes les régions du monde à l'exception de l'Europe et de l'Amérique centrale (carte 9). Elle est toutefois presque entièrement absente de la Russie, premier producteur mondial de pétrole, ainsi que des États-Unis et de son boom gazier. Les deux chapitres suivants analysent plus en détail la manière dont cette expansion s'est effectuée et les facteurs qui ont mené à cette configuration.

**Carte 9 : Présence internationale de CNPC en 2014**



Source : Données de l'auteur

---

## CHAPITRE 5 : INVESTISSEMENTS INTERNATIONAUX DE CNPC

---

Maintenant que l'on connaît mieux les processus qui ont mené à la création de CNPC et à son émergence, il est possible d'étudier plus en détail les activités de la compagnie à l'international. L'objectif de ce chapitre est de comprendre l'évolution des stratégies d'investissements internationaux de la compagnie. Les recherches effectuées dans le cadre de ce mémoire ont permis de répertorier 155 projets réalisés par CNPC à l'extérieur de la Chine. Sur ceux-ci, 102, répartis dans 38 pays, sont encore actifs alors que 53 sont complétés ou ont été annulés (tableau 3).

**Tableau 3 : Nombre de projets de CNPC 1992-2014**

	Nombre de projets	Nombre de pays
<b>Nombre total de projets</b>	155	57
<b>Projets en activité</b>	102	38
<b>Projets complétés ou annulés</b>	53	31

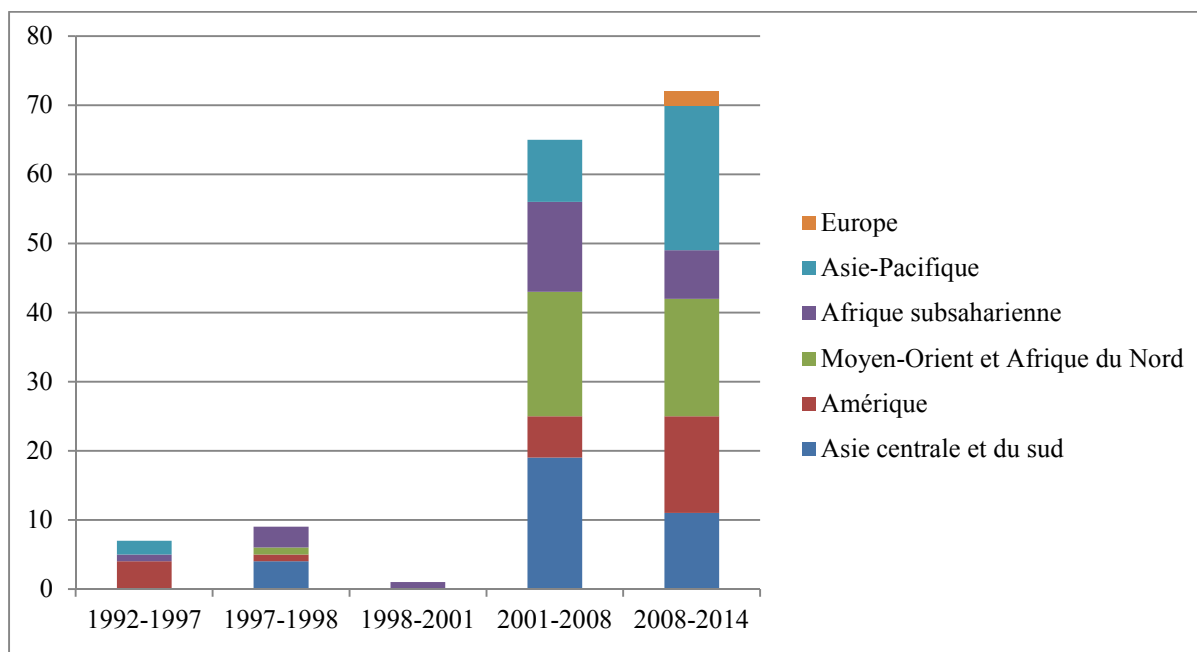
Source : Données de l'auteur

On peut discerner cinq phases d'expansion qui suivent en grande partie les périodes historiques présentées dans le chapitre 2 :

1. 1992-1997, première vague d'investissements;
2. 1997-1998, deuxième vague d'investissements;
3. 1998-2001, restructuration de l'industrie et pause de l'expansion internationale;
4. 2001-2008, troisième vague d'investissements et;
5. 2008-2014, quatrième vague d'investissements.

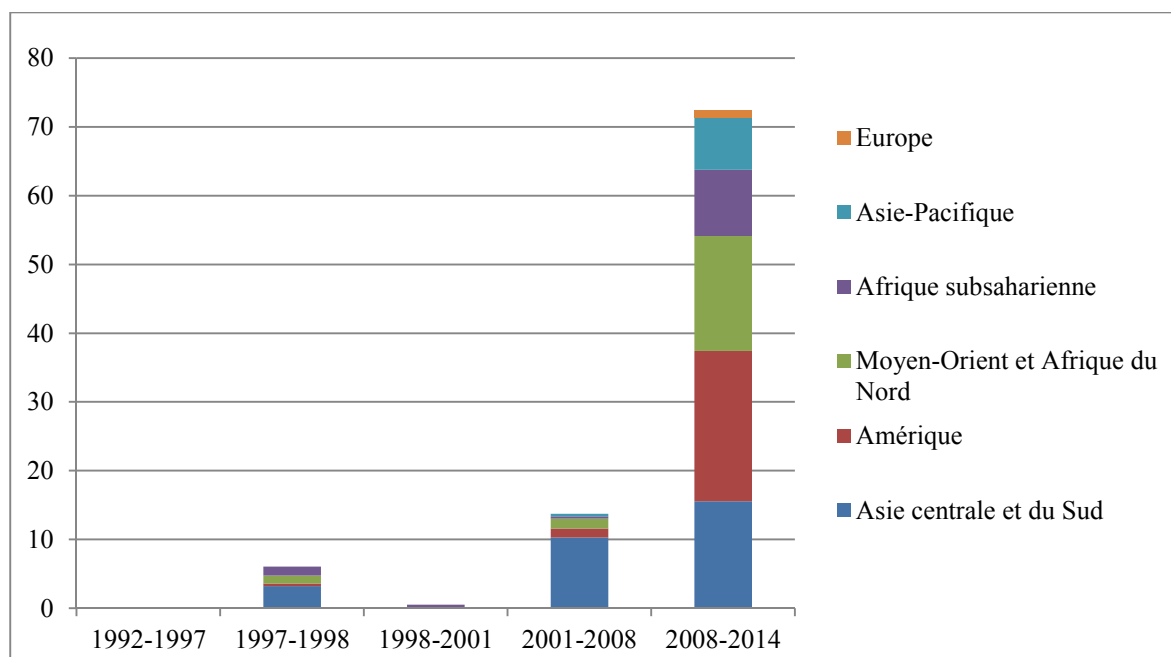
Ces phases sont marquées par d'importantes différences dans la valeur (figure 18) et le nombre (figure 19) de projets qui y ont été entrepris. Elles seront étudiées l'une après l'autre dans le cadre de ce chapitre, mais avant d'entreprendre l'analyse, il est nécessaire de porter un regard plus général sur le processus d'acquisition à l'international de la compagnie.

**Figure 18 : Nombre d'investissements outre-mer de CNPC 1992-2014**



Source : Données de l'auteur

**Figure 19 : Valeur des investissements outre-mer de CNPC 1990-2014 (G\$)**



Source : Données de l'auteur

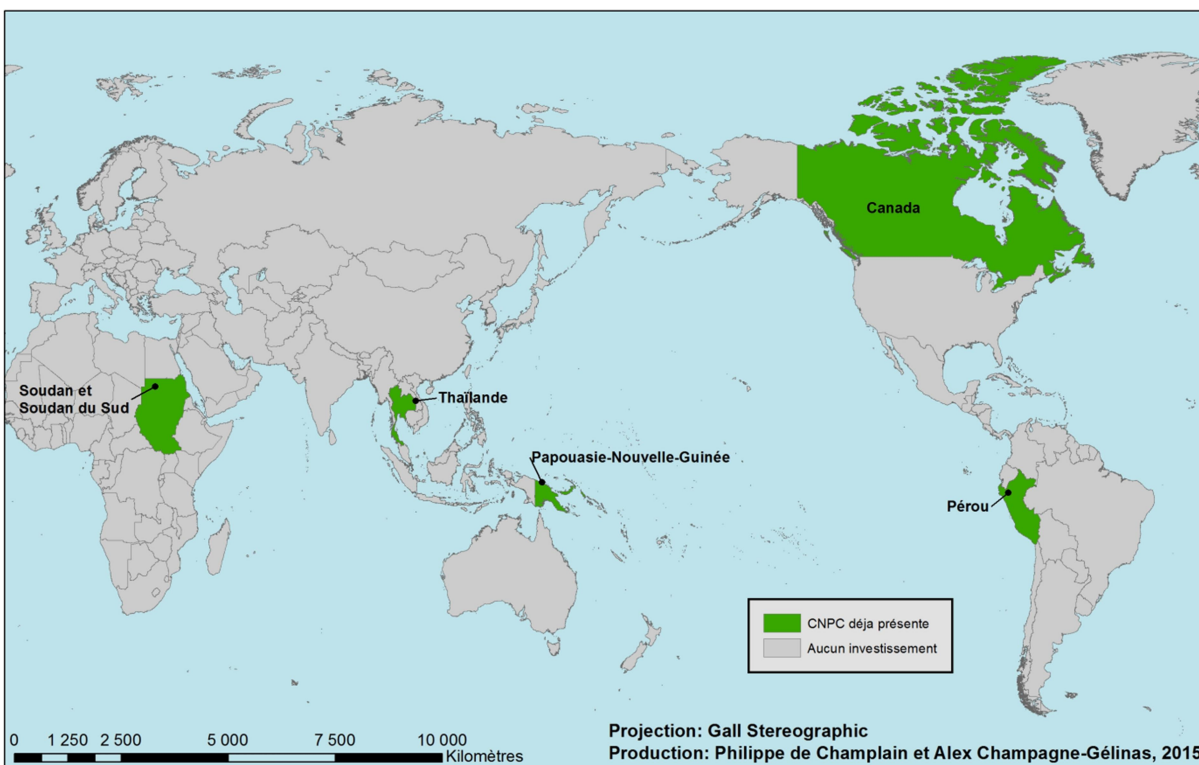
CNPC effectue l'essentiel de ses fusions-acquisitions et de ses investissements à l'étranger au travers de la *China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation* (CNODC) et de *CNPC International* (CNPCI), deux filiales créées afin de superviser les affaires internationales du groupe. Les deux bureaux négocient les contrats conjointement et les redistribuent aux différentes filiales en fonctions de leurs spécialités (Kong, 2010). Après l'entrée en bourse de *PetroChina* en 2000, cette dernière était censée recevoir la majorité des actifs outre-mer du groupe. Toutefois, les actifs de la compagnie en Iran et au Soudan contrevenaient à certaines lois internationales ce qui a obligé CNPC à conserver la plupart des parts internationales. En 2005, CNPC et *PetroChina* remanient le système de propriétés des actifs internationaux. Les deux compagnies confèrent le contrôle de tous les actifs internationaux du groupe à Newco, une filiale de CNODC possédée à parts égales par les deux compagnies (Mitchell et Lahn, 2007). Seuls quelques actifs controversés demeurent contrôlés entièrement par CNPC afin de protéger la réputation de *PetroChina* sur les marchés internationaux (Ng, 2005). Ainsi, même si plusieurs filiales de CNPC opèrent différents actifs outre-mer, ils demeurent tous contrôlés par CNPC et *PetroChina*.

### 5.1 1992-1997 : PREMIÈRE VAGUE D'INVESTISSEMENTS

---

À partir de 1992, CNPC entame une expansion prudente et effectue plusieurs expérimentations afin de se familiariser avec les marchés internationaux (Kong, 2010). Les premiers essais se font dans le secret puisque les dirigeants de la compagnie ont peur que le gouvernement voie dans cette nouvelle stratégie une distraction inutile face aux besoins du pays (Moreira, 2013). Ce n'est qu'en 1994, lorsque le gouvernement soudanais demande l'aide de la Chine pour développer son industrie pétrolière, que CNPC déclare ouvertement au gouvernement sa volonté d'investir à l'étranger (Jakobson et Daojiong, 2006). Le Conseil d'État permet alors à CNPC de contracter un emprunt auprès de la *China Import-Export Bank* pour le développement de l'industrie soudanaise puisque cela sert ses intérêts, mais il met en place au même moment un complexe système de permis afin de réguler tout nouvel investissement (Moreira, 2013). Ces nouvelles mesures sont si exigeantes qu'elles entraînent l'arrêt complet de l'expansion de la compagnie entre octobre 1995 et février 1997.

**Carte 10 : Investissements de CNPC entre 1992 et 1997**



Source : Données de l'auteur

Entre 1992 et 1995, CNPC effectue sept investissements d'une valeur combinée de 65,5 millions de dollars, tous dans le secteur de l'amont (figures 18 et 19). Quatre de ces projets se situent dans les Amériques, deux au Canada et deux au Pérou (carte 10). Bien qu'ils soient de taille assez petite, trois de ces quatre projets sont toujours opérationnels aujourd'hui et CNPC en retire une production d'environ 3200 b/d. Deux autres projets initiés au cours de cette période, situés dans la région de l'Asie-Pacifique en Thaïlande et en Papouasie Nouvelle-Guinée, sont quant à eux inactifs aujourd'hui. Le projet le plus rentable de cette période est un contrat de partage de production pour le bloc pétrolier numéro 6 au Soudan (aujourd'hui au Soudan du Sud). D'une valeur initiale de 12 millions de dollars, ce projet atteint en 2013 40 000 b/d, ce qui en fait le 11<sup>e</sup> gisement outre-mer le plus important de CNPC.

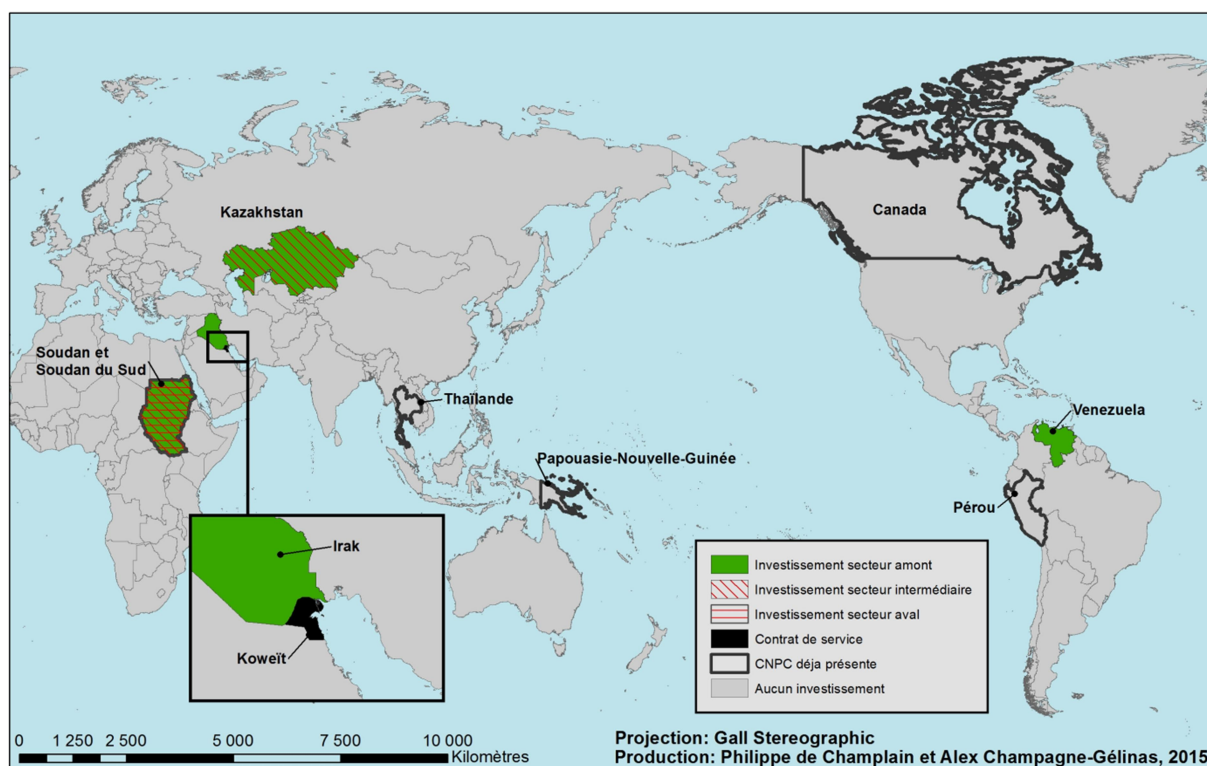
Bien que certains de ces projets se soient révélés profitables à long terme, CNPC prend peu de risques au cours de cette période et cible des acquisitions de très petite taille. Le but de ces investissements consiste davantage à établir des liens avec des entreprises étrangères et à



développer une expérience dans les affaires internationales plutôt que d'augmenter la production de la compagnie (Kong, 2010).

## 5.2 1997-1998 : DEUXIÈME VAGUE D'INVESTISSEMENTS

**Carte 11 : Investissements de CNPC entre 1997 et 1998**



Source : Données de l'auteur

La deuxième vague d'investissements s'étend de février 1997 jusqu'à février 1998. Le resserrement des procédures d'investissements internationaux débuté en 1995 a retardé la conclusion de plusieurs ententes, mais il n'empêche pas CNPC de poursuivre ses négociations avec les gouvernements et entreprises étrangères (IEA, 2000). En 1997, lorsque le gouvernement chinois revoit sa réglementation, la compagnie conclut, en l'espace d'un an, cinq ententes d'importance d'une valeur combinée de 5,76 milliards \$, soit 6,5 fois plus qu'au cours des périodes 1992-1996 et 1999-2001 réunies. Il faudra attendre 10 ans avant que la compagnie n'atteigne à nouveau un rythme d'expansion aussi effréné. Les investissements sont réalisés au Venezuela, en Irak, au Soudan et au Kazakhstan, où la compagnie participe à

deux projets distincts (carte 11). Elle réalise également son premier contrat de service d'importance au Koweït où elle construit deux centres de traitement et de collecte de pétrole pour le compte du gouvernement. La période prend fin en 1998 avec l'échange d'actifs entre CNPC et Sinopec qui marque le début de la restructuration de la firme et une pause dans son expansion.

Seulement deux des ententes signées au cours de cette période portent fruit à long terme. La première est l'achat de 40 % des parts de la *Greater Nile Petroleum Operating Company* (GNPOC) au Soudan pour une valeur de 400 millions \$. La seconde est l'acquisition de 60 % de l'*AktobeMunaiGas Oil Corporation* au Kazakhstan pour un montant de 325 millions \$. En 2014, CNPC reçoit de GNPOC une quote-part de production de plus de 80 000 b/d de pétrole brut tandis qu'*AktobeMunaiGas*, avec une quote-part moyenne de 122 500 b/d de pétrole et 59 500 bep/d de gaz naturel, constitue la même année la filiale outre-mer la plus productive de la compagnie.

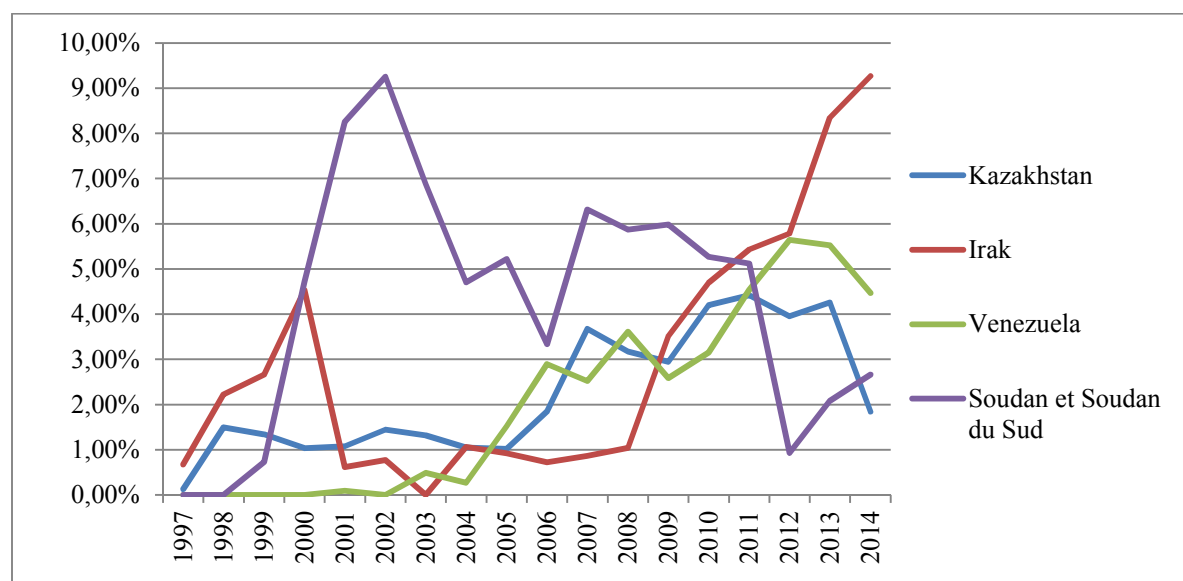
En plus des actifs dans le secteur de l'exploration et de la production, ces deux ententes comprennent la construction d'oléoducs d'exportation et, dans le cas de GNPOC, d'une raffinerie. CNPC investit donc 1,5 milliard \$ supplémentaire pour la construction de la première section de l'oléoduc Kazakhstan-Chine d'une capacité de 240 000 b/d servant à l'approvisionnement pétrolier de la Chine. Au Soudan, elle investit 600 millions \$ dans la construction de l'oléoduc *Greater Nile* qui relie les blocs de production détenus par GNPOC au sud du pays jusqu'à Port-Soudan située au nord et donnant sur la mer Rouge.

Les autres ententes conclues par CNPC au cours de cette période concernent l'acquisition de parts dans le gisement d'Uzen au Kazakhstan, dans le gisement Al-Adhab en Irak et dans les gisements Intercampo et Caracoles au Venezuela. Ces ententes d'une valeur totale de 2,8 milliards \$ seront toutes éventuellement annulées ou révoquées par les gouvernements des pays où elles ont été signées. Ce grand nombre de projets annulés, ainsi que les nombreux risques que présentent les investissements au Soudan, considérant les relations de ce pays avec les États-Unis et les tensions dans la région du Darfour à cette époque, démontrent l'agressivité de l'expansion de CNPC. La compagnie est néanmoins en mesure de supporter un

niveau de risque plus élevé grâce à l'appui gouvernemental qu'elle reçoit depuis 1997 (Jaffe et Lewis, 2002).

Cette aide gouvernementale n'est pas désintéressée. Les investissements sont tous réalisés dans des pays qui disposent d'importantes réserves, mais d'où la Chine n'importe que des quantités minimales de pétrole en 1997. Ces pays deviendront tous après cette période des sources d'approvisionnement majeures pour le pays (figure 20). En 2011, chacun d'entre eux fournissait individuellement au moins 4 % du total des importations pétrolières de la Chine. Qui plus est, les deux transactions réussies par CNPC au cours de cette période comprennent la construction d'oléoducs qui visent principalement l'exportation vers la Chine. Il est donc indéniable qu'au cours de cette période, la compagnie cible en priorité les pays qui peuvent contribuer à améliorer l'approvisionnement pétrolier de la Chine.

**Figure 20 : Importations chinoises de pétrole brut par pays en pourcentage du total des importations (1997-2014)**



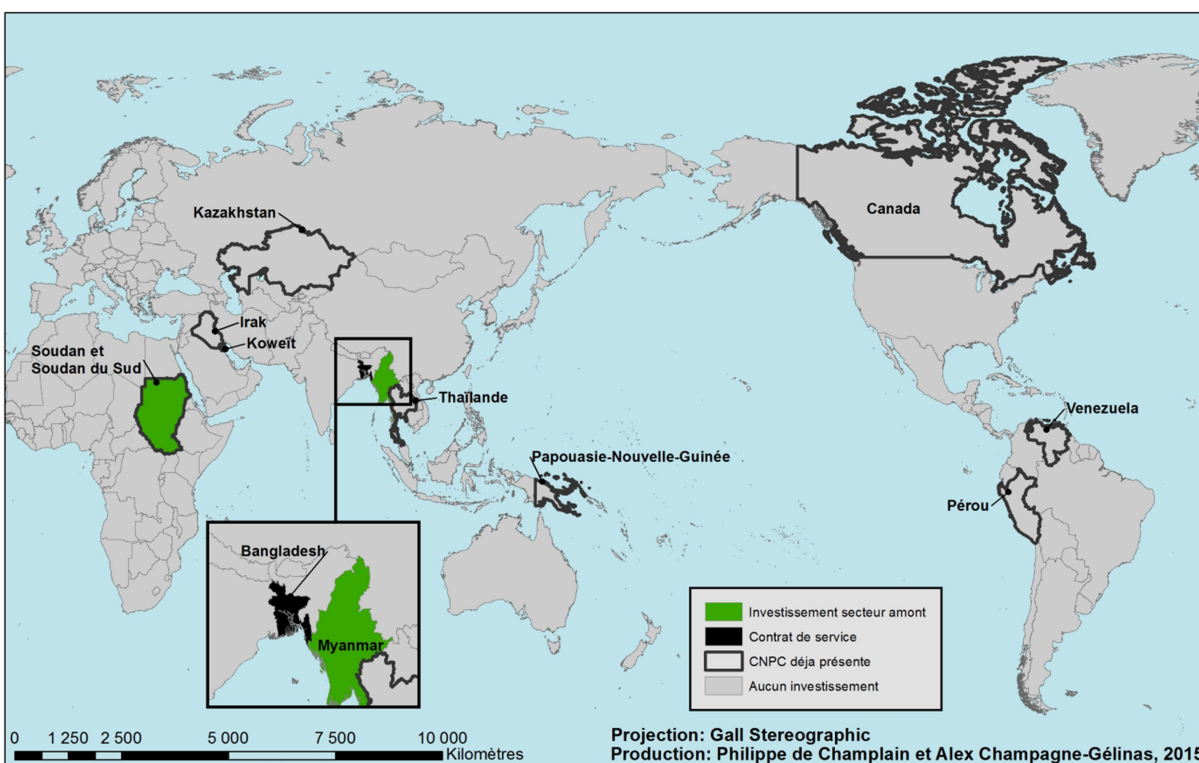
Source: UN Comtrade Database, 2015

### 5.3 1998-2001 : RESTRUCTURATION ET PAUSE DE L'EXPANSION

La troisième période s'échelonne de mars 1998 jusqu'à novembre 2001, peu après l'entrée de la Chine dans l'OMC. Au cours de celle-ci, le processus d'expansion internationale de CNPC

est presque entièrement stoppé. La seule entente conséquente signée est l'acquisition, pour 520 millions \$, de 41 % des parts de la compagnie Soudanaise *Petrodar* et de ses intérêts dans deux blocs pétroliers. Cette acquisition d'importance offre à CNPC une quote-part moyenne de 106 600 b/d en 2014 et représente son cinquième gisement en importance. Les seuls autres investissements sont dans de petits sites d'exploitation au Myanmar ainsi qu'un contrat de construction d'oléoduc au Bangladesh (carte 12).

**Carte 12 : Investissements de CNPC entre 1998 et 2001**



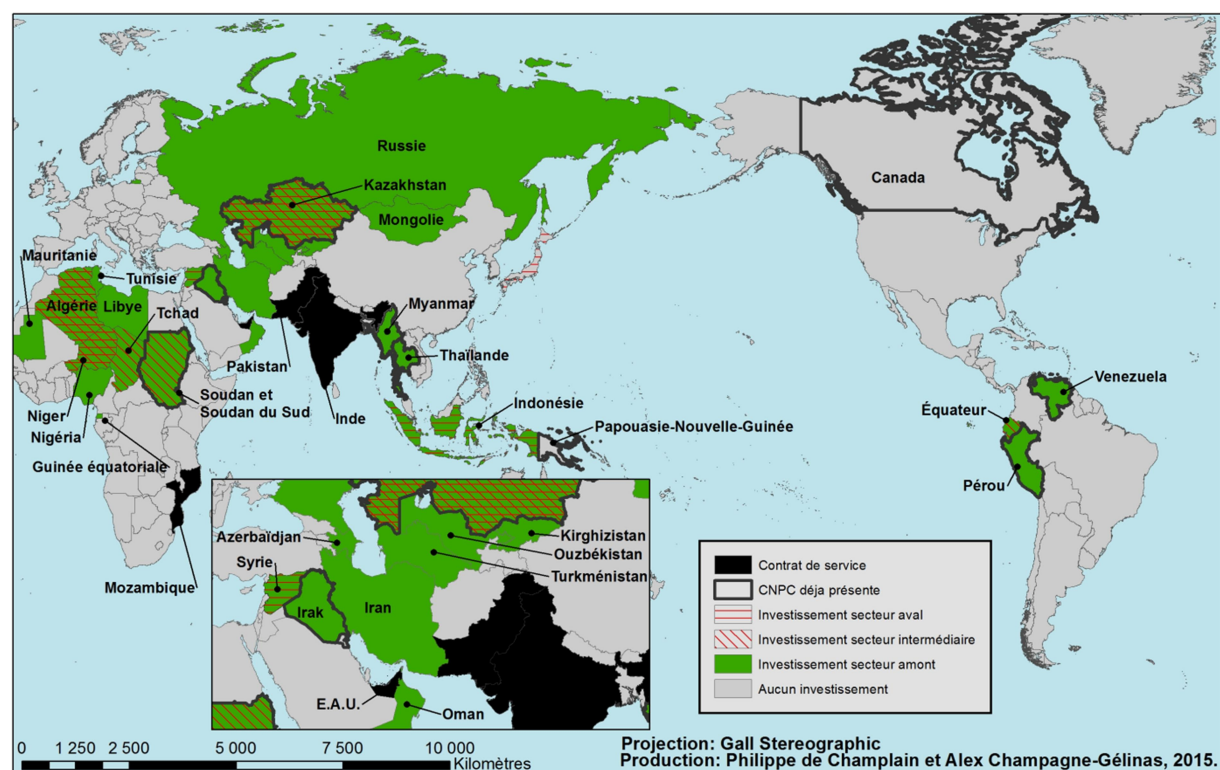
Source : Données de l'auteur

Trois facteurs expliquent le ralentissement des investissements au cours de ces quatre années. Premièrement, la chute des prix du pétrole diminue la volonté et la capacité d'expansion de la compagnie (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011). Deuxièmement, la restructuration de la compagnie et de l'industrie pétrolière chinoise avec l'échange d'actif de 1998 et l'entrée en bourse de *PetroChina* en 2000 accaparent la majorité des ressources du groupe (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011). Troisièmement, CNPC priorise la consolidation et la modernisation de ses infrastructures et procédés en Chine au détriment de l'expansion à

l'étranger en prévision de l'entrée de la Chine dans l'OMC en décembre 2001 et de l'ouverture du marché chinois aux produits pétroliers étrangers. Elle cherche ainsi à s'assurer de pouvoir faire face adéquatement à la concurrence étrangère (Oil & Gas Journal, 1999). La compagnie fait tout de même une exception en achetant des parts dans la compagnie Pétrodar au Soudan. Comme elle est déjà présente dans le pays et qu'elle entretient de bonnes relations avec le gouvernement soudanais, le processus d'acquisition nécessite beaucoup moins d'efforts qu'une acquisition dans un nouveau pays.

#### 5.4 2001-2008 : TROISIÈME VAGUE D'INVESTISSEMENTS

**Carte 13 : Investissements de CNPC entre 2001 et 2008**



Source : Données de l'auteur

L'expansion internationale de CNPC reprend en décembre 2001, immédiatement après l'entrée de la Chine dans l'OMC. Dans les deux mois qui suivent, quatre ententes d'une valeur totale de 400 millions \$ sont signées dans trois pays. La compagnie continue par la suite son expansion à un rythme d'environ une acquisition par mois jusqu'au début de 2006, après quoi

la fréquence des investissements passe à une moyenne d'un tous les deux mois jusqu'à la crise économique de 2008.

CNPC investit au cours de ces six années plus de 14 milliards \$ dans 66 ententes réparties dans 29 pays (carte 13). Ses transactions les plus importantes sont effectuées en Asie centrale (Kazakhstan, Turkménistan, Mongolie, Ouzbékistan et Russie), en Amérique du Sud (Équateur, Pérou et Venezuela), en Asie du Sud-Est (Indonésie et Myanmar), au Moyen-Orient (Syrie et Iran), en Afrique du Nord (Algérie) et en Afrique subsaharienne (Tchad et Soudan). Le nombre de pays dans lesquels CNPC est active passe ainsi de 11 en 2001 à 34 en 2007.

Les régions limitrophes de la Chine reçoivent, encore une fois, la part du lion avec 77 % de l'ensemble des capitaux investis au cours de cette période (Figure 19). L'achat en 2005 de 67 % des parts de PetroKazakhstan pour 4,2 milliards \$ et l'investissement de 4 milliards \$ en 2007 pour un contrat de partage de production dans le gisement de gaz naturel Bagtyyarlyk au Turkménistan constituent les deux acquisitions les plus importantes de cette période. C'est cependant l'achat des actifs de la *Devon Energy Corporation* en Indonésie pour 262 millions \$ en 2002 qui apporte le plus de bénéfices à la compagnie avec une quote-part de plus de 100 000 b/d en 2014.

La plupart des acquisitions complétées au cours de cette période concernent des actifs dans le secteur de l'amont. Les seules exceptions sont des investissements dans des oléoducs au Soudan et en Équateur, l'acquisition de raffineries à N'Djamena au Tchad et à Chymkent au Kazakhstan ainsi qu'une participation minoritaire dans une usine de traitement de gaz de pétrole en Indonésie. Cette période marque tout de même un élargissement des activités de la compagnie, comme en témoignent l'acquisition d'un gisement de gaz naturel majeur au Turkménistan et son implication dans plusieurs projets d'exploration en mer au Myanmar, en Libye, en Guinée Équatoriale et à Sao Tomé.

Alors que la période 1997-1998 marquait le début de l'expansion internationale de la compagnie, la période 2001-2007 constitue le commencement de son intégration au sein des marchés internationaux. La création de *PetroChina* et l'expérience acquise au travers des

projets débutés dans les années 1990 offrent à la compagnie d'importants outils qui lui permettent de tailler sa place à l'international. Toutefois, comme toutes les autres entreprises pétrolières ayant amorcé tardivement leur expansion internationale, CNPC éprouve beaucoup de difficultés à acquérir des gisements performants et doit souvent se contenter de projets plus risqués ou moins performants (Jiang et Sinton, 2011). De plus, l'acquisition ratée de la compagnie américaine Unocal par CNOOC en 2005 entraîne une levée de boucliers contre toutes les entreprises pétrolières chinoises qui nuit grandement aux tentatives de CNPC de réaliser des fusions acquisitions en Europe et en Amérique du Nord (Houser, 2008). C'est pourquoi une part importante de l'expansion de la compagnie au cours de cette période s'effectue au travers de l'acquisition de permis d'exploration de faibles valeurs et très risqués. La plupart d'entre eux seront annulés quelques années plus tard faute de découvertes significatives.

#### 5.5 2008-2014 : QUATRIÈME VAGUE D'INVESTISSEMENTS

---

La quatrième vague d'investissement débute en 2008 à la suite de la crise financière de 2007-2008. CNPC profite du fait qu'elle a été peu affectée par la crise pour consolider sa position outre-mer et pour signer des ententes dans des pays plus stables politiquement (Jiang et Ding, 2014). Entre 2008 et 2014, elle investit plus de 65 milliards \$ à l'étranger, dont 24 ententes d'une valeur supérieure à un milliard de dollars. Cette opportunité entraîne un changement évident dans la stratégie globale de la compagnie. Ces cibles d'investissements sont beaucoup plus diversifiées. Elle continue à investir abondamment en Asie centrale, mais pour la première fois, les montants qui y sont investis sont inférieurs à ceux envoyés en Amérique et au Moyen-Orient (figure 19). Elle délaisse également ses investissements en Afrique du Nord et dans les pays de la ceinture sahélienne au profit d'investissements en Afrique subsaharienne (carte 14).

CNPC complète deux investissements majeurs au Kazakhstan. Le premier, d'une valeur de 3,3 milliards \$, vise l'achat de 50 % des parts de *MangistauMunaiGas*. Le second est l'achat, pour la somme de 5,3 milliards \$, de 8 % des parts du très prometteur gisement de Kashagan dans la mer Caspienne. En Asie Pacifique, ses investissements sont de nature logistique. En







permet de participer à des projets dans des domaines comme l'exploitation de pétrole en mer où elle a peu d'expérience (Jiang et Sinton, 2011).

CNPC poursuit la tendance qu'elle a amorcée au cours de la période précédente et investit davantage dans des projets lucratifs ou bénéfiques pour l'entreprise plutôt que seulement dans des gisements qui permettraient d'approvisionner la Chine. Elle développe ses compétences dans l'exploitation de gisements de pétrole non conventionnels avec des investissements de 9,5 milliards \$ dans des projets de sables bitumineux au Canada et 900 millions \$ dans un projet d'exploitation de pétrole lourd au Venezuela. En plus de lui donner accès à des réserves substantielles, ces projets lui permettent de diversifier ses marchés et, dans le cas de l'acquisition de *l'Athabasca Oil Corporation*, de perfectionner ses méthodes de gestion industrielle (Lai, O'Hara et Wysoczanska, 2014).

Maintenant que la compagnie dispose d'une meilleure expertise dans l'exploitation pétrolière et gazière, elle est en mesure d'obtenir cinq contrats de services pour l'opération de champs pétroliers en Irak et un pour l'opération d'un champ gazier au Turkménistan. Contrairement aux autres formes de contrats plus répandues comme les contrats de partage de production ou les concessions, les contrats de service signifient que la compagnie pétrolière est payée pour l'exploitation de la ressource, mais qu'elle ne possède ni le gisement ni la ressource produite (Smith et Dzienkowski, 1989). Par exemple, CNPC reçoit un montant de 1,4 à 2 \$ par baril pour ses activités en Irak. Ce genre de contrats est beaucoup moins avantageux pour CNPC puisqu'elle prend la majorité des risques et ne reçoit qu'un maigre pourcentage des profits. Néanmoins, comme ces champs sont situés dans des structures géologiques faciles à exploiter, que les gisements intéressants se font rares et que, n'ayant pas d'actionnaires à satisfaire, CNPC est moins assujettie aux exigences de profits rapides que les autres entreprises pétrolières internationales, elle peut se permettre de réaliser ce genre de contrats moins lucratifs (Jiang et Sinton, 2011).

En dernier lieu, CNPC investit également beaucoup de capitaux dans des projets des secteurs amont et aval pour lesquels la majorité de la production est orientée vers des marchés étrangers. Ceci inclut le projet Agadem au Niger (4.99 milliards \$), un contrat d'exploration en Équateur (2.6 milliards \$) ainsi que les raffineries INEOS en France et au Royaume-Uni.

L'attrait envers des actifs rentables plutôt que pour les ressources qu'ils produisent était présent dès le début de l'internationalisation de CNPC, mais après 2008, leur nombre et leur importance augmentent dramatiquement.

## 5.6 SYNTHÈSE DES STRATÉGIES

---

### 5.6.1 VISER LES PAYS OÙ LA CONCURRENCE EST PLUS FAIBLE

---

À la lumière de cette analyse, on peut relever quatre stratégies qui expliquent le type d'investissements favorisé par CNPC depuis 1992. Tout d'abord, la compagnie priorise les pays où la concurrence des autres entreprises pétrolières est plus faible (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011). Elle cible des pays pauvres où l'absence d'industrie et le manque d'infrastructures diminuent la rentabilité de tout projet pétrolier ou gazier, des régions instables en proie à des conflits réguliers et des pays jouissant de mauvaises réputations internationales ou affectées par des embargos commerciaux internationaux. Ce genre de projets comporte d'importants risques politiques et n'est donc rendu possible que grâce au support diplomatique et économique offert par le gouvernement chinois (Downs, 2010). Ce dernier peut assurer un certain degré de sécurité aux exploitations de la compagnie et offre souvent des fonds au pays hôte pour la construction d'infrastructures.

Les données sur les investissements de CNPC permettent de comprendre que la compagnie commence à appliquer cette tactique dès la période 1997-1998. À l'exception de ses acquisitions au Kazakhstan, tous ses projets de cette période (au Soudan, au Venezuela et en Irak) sont de ce type. Elle continue par la suite à utiliser cette stratégie avec des investissements dans des pays comme le Tchad, la Syrie, la Mongolie et le Myanmar, mais de manière beaucoup moins fréquente. En effet, ces projets entraînent souvent de nombreuses critiques de la part de la communauté internationale et viennent avec leurs lots de problèmes. Par exemple, depuis 2011, le conflit syrien a entraîné un arrêt complet de la production de la compagnie dans le pays. À moins d'une défaite complète de l'État islamique et d'une reprise

du pouvoir par Bashar al-Assad<sup>10</sup>, la compagnie a peu de chance d'un jour récupérer ses actifs. Les pipelines au Myanmar traversent certains secteurs contrôlés par les rebelles armés qui ont attaqué à plusieurs occasions les individus y travaillant, augmentant ainsi la nécessité de protéger ces infrastructures cruciales (Gronholt-Pedersen et Fernandez, 2013). Finalement, au Soudan et au Soudan du Sud, la guerre civile a perturbé à de maintes reprises la production de la compagnie et impose de multiples problèmes de sécurité pour ses installations. Par conséquent, la production combinée des deux pays est passée de 490 000 b/d en 2010 à 260 000 b/d au début 2014, avec un creux de 110 000 b/d en 2012 (EIA, 2014c). La situation est si critique que le gouvernement mobilise 700 soldats au Soudan du Sud en 2014 afin de protéger les gisements pétroliers (Reuters, 2014).

---

#### 5.6.2 PRIORISER LES PAYS LIMITROPHES

---

La deuxième stratégie d'investissement de CNPC consiste à profiter de la présence de ses actifs dans les régions frontalières et de son expertise dans la construction et l'opération de pipelines pour investir dans les pays limitrophes de la Chine (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011). Tout comme la première, cette stratégie profite beaucoup au gouvernement puisqu'elle aide à garantir un approvisionnement terrestre stable qui outrepassa le goulot d'étranglement du détroit de Malacca (Gautam, 2011). Les principales cibles de ces investissements sont le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, le Kirghizistan et le Myanmar. La Russie devait initialement recevoir des montants d'investissement semblables à ceux du Kazakhstan, mais des désaccords entre Pékin et Moscou, doublés de délais dans la construction de l'oléoduc Sibérie orientale - océan Pacifique ont forcé CNPC à investir des sommes considérablement plus faibles dans le pays (Jaffe et Lewis, 2002).

La figure 19 permet d'identifier que, jusqu'en 2007, la vaste majorité des capitaux investis par CNPC à l'étranger est allée vers les pays limitrophes de la Chine, surtout en Asie centrale. Après cette période, la compagnie commence à investir des sommes beaucoup plus importantes dans les autres régions du monde, mais l'Asie centrale continue d'être une cible majeure pour les investissements de la compagnie.

---

<sup>10</sup> Comme la Chine a soutenu le régime d'al Assad, il est probable qu'un renversement de son gouvernement entraînerait la perte pour CNPC de ses actifs en Syrie (Jiang et Ding, 2014).

---

### 5.6.3 INTÉGRER GRADUELLEMENT LES MARCHÉS INTERNATIONAUX

---

La troisième stratégie de la compagnie consiste à réaliser des contrats de petite taille partout à travers le monde de manière à développer progressivement sa présence sur les marchés internationaux. Les deux premières stratégies ont permis à CNPC de faire une entrée fracassante sur les marchés internationaux, mais elles ne lui ont pas donné les outils nécessaires pour que son expansion soit durable. Au début des années 2000, la compagnie jouit d'une mauvaise réputation internationale à cause de son implication dans des pays comme le Soudan et l'Irak. De plus, les projets visés par les deux premières stratégies sont pour la plupart techniquement simples, dans des domaines où la compagnie est déjà performante, et sont réalisés avec l'appui d'autres entreprises d'État pétrolières aux modes de fonctionnement et aux compétences semblables à celles de CNPC. Ils ne lui permettent donc pas de développer des compétences, des transferts technologiques ou des contacts qui l'aideraient à réaliser davantage de projets à l'étranger. Dans un contexte où les gisements les plus productifs sont, soit dans des conditions géologiques et géographiques qui les rendent difficiles à exploiter, soit déjà contrôlés par des compagnies pétrolières étrangères, il n'est pas possible pour CNPC de demeurer isolé du reste du monde.

C'est pourquoi, au milieu des années 2000, elle poursuit le type d'expansion qu'elle avait commencée entre 1992 et 1997, c'est-à-dire, une intégration progressive, plus indépendante du gouvernement chinois et davantage en collaboration avec les autres acteurs de l'industrie pétrolière internationale. Pour ce faire, elle signe des contrats de faible valeur dans le plus de pays possible (Xu, 2007b). Notre collecte de donnée a permis de découvrir que ces investissements initiaux sont surtout formés de contrats de services techniques entrepris par l'une des filiales de CNPC (au Myanmar, au Koweït, en Libye et au Mozambique notamment) de permis d'exploration (Niger, Papouasie Nouvelle-Guinée, en Mauritanie, et en Mongolie) ou de petits blocs d'exploitation qui offrent rarement d'importants rendements, mais qui sont peu dispendieux (au Canada, au Pérou, en Tunisie et en Azerbaïdjan). Ces projets permettent à la compagnie d'obtenir des pied-à-terre dans de nouveaux pays et de développer des relations avec les gouvernements locaux, ce qui facilite l'expansion future de CNPC dans le pays.

---

#### 5.6.4 RÉALISER DES COENTREPRISES ET DES PROJETS COMMUNS AVEC DES ENTREPRISES PÉTROLIÈRES ÉTRANGÈRES

---

La quatrième stratégie consiste à réaliser des coentreprises avec des compagnies pétrolières étrangères. Ces ententes permettent à la compagnie d'augmenter ses niveaux de production, mais également de la rendre plus performante en lui permettant d'acquérir des savoir-faire, des technologies, des compétences, des marques ou en lui donnant accès à de nouveaux marchés (Lai, O'Hara et Wysoczanska, 2014; Foulis, 2014). Elles lui permettent également de partager ses risques avec d'autres joueurs (Jiang et Sinton, 2011) et de développer des relations durables avec des entreprises étrangères. Par exemple, elle achète les actifs de la compagnie canadienne EnCana en Équateur et au Tchad en 2006 et 2007 respectivement (Reuters, 2007). En 2012, elle signe avec cette même compagnie un partenariat pour l'exploitation de gaz de schiste à Duvernay au Canada (EnCana, 2015).

L'intégration graduelle des marchés effectuée dans le cadre de la stratégie précédente aide CNPC à solidifier sa présence internationale et lui donne plusieurs opportunités pour réaliser des coentreprises et des projets communs avec des entreprises pétrolières étrangères. La compagnie profite également des difficultés financières des autres entreprises, notamment après la crise financière de 2008, pour acheter à faible prix des parts dans plusieurs projets d'exploitation (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011). Finalement, elle tend à payer des sommes beaucoup plus élevées que la valeur réelle des actifs qu'elle convoite, en partie à cause de son inexpérience (Jiang et Sinton, 2011), mais également afin d'aider à contrebalancer les effets négatifs de sa mauvaise réputation (Zhang, 2012).

Cette stratégie repose beaucoup moins sur le support gouvernemental que les deux premières et rien ne semble indiquer que les investissements effectués dans le cadre de cette stratégie aient été des commandes politiques. Toutefois, le gouvernement appuie indirectement la compagnie en facilitant son accès à des prêts de la part des banques d'État du pays (Downs, 2010).

---

---

Ce chapitre a permis de démontrer que les stratégies d'investissement de CNPC ont grandement évolué au fil de la courte histoire de son expansion internationale. Le gouvernement chinois n'a eu un impact majeur dans ce processus qu'au cours de la période 1997-1998. Après cela, son rôle est devenu beaucoup moins important. Cet appui a néanmoins contribué à donner un immense élan à CNPC et à façonner le reste de ses investissements jusqu'à aujourd'hui. Dans le prochain chapitre, on verra de quelle manière ce changement dans l'appui gouvernemental affecte la manière dont la compagnie aide à protéger la sécurité énergétique de la Chine.

---

## CHAPITRE 6 : CNPC ET LA SÉCURITÉ DE L'APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE DE LA CHINE

---

L'analyse de l'évolution des stratégies de la *China National Petroleum Corporation* permet de constater que le gouvernement a eu un impact important sur les investissements internationaux effectués par la compagnie aux débuts de son expansion internationale. On a pu constater qu'après 2001, l'appui gouvernemental s'exerce de manière beaucoup plus indirecte. Au même moment, la compagnie fait face à de nombreux défis économiques. Ses opportunités d'expansion en sol chinois deviennent de plus en plus limitées. La compagnie dépend donc largement de ses activités internationales pour continuer à croître. Ce faisant, la satisfaction des intérêts nationaux prend une place subalterne dans sa stratégie. Ce sixième chapitre analyse de quelle façon cette évolution de la dynamique entre la compagnie et le gouvernement affecte la manière dont les activités internationales de CNPC contribuent à la sécurité énergétique de la Chine.

Tout comme dans le quatrième chapitre, on analyse tour à tour les investissements de la compagnie dans chaque secteur industriel afin de comprendre leurs impacts respectifs sur l'approvisionnement énergétique chinois. Dans chacun des cas, on mesure la quantité de ressources renvoyées en Chine en comparant les niveaux de production de pétrole, de gaz naturel et de produits raffinés dans chaque pays aux volumes de ces mêmes produits importés par la Chine. Par la suite, on analyse les résultats en les mettant en relation avec les informations collectées dans les chapitres précédents afin de comprendre l'évolution des motivations et des stratégies de CNPC et comment ces dernières ont façonné sa contribution à la sécurité énergétique de la Chine.

On effectue par la suite une synthèse de ces contributions afin d'évaluer l'impact de CNPC sur chacune des trois caractéristiques de la sécurité de l'approvisionnement en ressources naturelles de la Chine : la présence, la disponibilité et l'accessibilité.

## 6.1 SECTEURS DE L'AMONT (PÉTROLE)

**Tableau 4 : Production pétrolière de CNPC à l'étranger (2013)**

b/d	Production de pétrole brut de CNPC	Importation de pétrole brut par la Chine	Production minimale vendue à l'étranger	Pourcentage minimal vendu à l'étranger
<b>Kazakhstan</b>	300 000	240 600	59 400	31,91 %
<b>Soudan et Soudan du Sud</b>	226 000	119 500	106 500	47,12 %
<b>Indonésie</b>	114 000	13 750	100 250	87,94 %
<b>Venezuela</b>	53 000	316 220	0	0 %
<b>Pérou</b>	50 000	0	50 000	100 %
<b>Canada</b>	35 000	8 120	26 880	76,80 %
<b>Équateur</b>	32 000	14 240	17 760	55,50 %
<b>Oman</b>	30 000	511 640	0	0 %
<b>Iran</b>	21 000	430 600	0	0 %
<b>Niger</b>	20 800	0	20 800	100 %
<b>Algérie</b>	16 400	36 850	0	0 %
<b>Tchad</b>	15 000	2 800	12 200	81,33 %
<b>Mongolie</b>	12 000	12 300	0	0 %
<b>Azerbaïdjan</b>	5000	3 820	1 180	23,60 %
<b>Afghanistan</b>	1200	0	1 200	100,00 %
<b>Tunisie</b>	1000	0	1 000	100,00 %
<b>Total</b>	<b>932 400</b>	<b>1 710 440</b>	<b>397 170</b>	<b>42,60 %</b>

Sources: ITC, 2014; Données de l'auteur

La Chine importe du pétrole de 15 des 18 pays dans lesquels CNPC produit du pétrole. Sur ce nombre, seulement 5 pays envoient davantage de pétrole à la Chine que ce que la compagnie y produit. Il reste 13 pays à partir desquels au moins une partie de la production de la compagnie est vendue sur les marchés internationaux. La comparaison du niveau de production par pays aux exportations pétrolières de ces pays vers la Chine permet de déterminer qu'au minimum 42,6 % de la quote-part de production de CNPC à l'étranger est vendue sur les marchés internationaux (tableau 4). Cela signifie donc que, dans le meilleur des cas, la compagnie



renvoie 535 230 b/d de pétrole brut en Chine, soit 5,2 % de la consommation de la Chine ou 9,5 % de toutes les importations.

Ce nombre est toutefois très optimiste puisqu'il suppose que lorsque la Chine importe du pétrole d'un pays où CNPC est active, la totalité de la production de cette dernière est renvoyée au pays. En réalité, la majorité de sa production est vendue dans le pays où se situe le gisement ou à d'autres pays que la Chine. Ainsi, même au Kazakhstan, où elle opère un oléoduc d'une capacité de 280 000 b/d qui mène directement en Chine, plus de la moitié de sa production est vendue localement (Downs, 2010). La majorité du pétrole importé par la Chine provient plutôt de sites d'exploitation appartenant à *KazMunaiGas* (Miller et Yenikeeff, 2015). Au Soudan et au Soudan du Sud, plus du quart de la production des gisements où CNPC est active sert à alimenter les raffineries locales (GNPOC, 2007). Même en Algérie où la compagnie est impliquée dans le projet verticalement intégré Adrar, la majorité de sa production est destinée à alimenter une raffinerie située dans la ville de Sbaa (Wu et Han, 2005). Seule la production des gisements situés au Venezuela, en Mongolie, à Oman et en Iran est vraisemblablement majoritairement vendue en Chine, mais il est impossible de confirmer la direction des exportations à partir de ces gisements puisque peu d'information est disponible sur les activités de la compagnie dans ces pays.

**Tableau 5 : Classement des pays par destination de la production pétrolière de CNPC (2013)**

	Pays par quantité de pétrole brut potentiellement renvoyé en Chine	Pays par quantité de pétrole vendue ailleurs qu'en Chine
<b>1</b>	Kazakhstan	Soudan et Soudan du Sud
<b>2</b>	Soudan et Soudan du Sud	Indonésie
<b>3</b>	Venezuela	Kazakhstan
<b>4</b>	Oman	Pérou
<b>5</b>	Iran	Canada

Sources: ITC, 2014; Données de l'auteur

Ces résultats permettent de soulever plusieurs faits intéressants sur les liens entre les investissements de la compagnie et la sécurité énergétique de la Chine. Premièrement, les cinq

principaux pays à partir desquels la production de CNPC est renvoyée en Chine (tableau 5) font tous partie de ceux pour lesquels la compagnie a reçu un important appui gouvernemental. Au Kazakhstan, le gouvernement a offert un support diplomatique à CNPC pour ses acquisitions initiales et, après de longues négociations, pour le financement de l'oléoduc Kazakhstan-Chine (Sheives, 2006). Pour ce qui est du Venezuela, de l'Iran, du Soudan et du Soudan du Sud, ce sont tous des pays aux climats politiques instables et qui jouissent d'une mauvaise réputation auprès des nations occidentales (Andrews-Speed et Dannreuther, 2011; Ellis, 2014). La compagnie a donc, là aussi, dû s'appuyer sur le soutien diplomatique de son gouvernement pour ses investissements initiaux.

Deuxièmement, même si les gisements de la compagnie au Kazakhstan, au Soudan et au Soudan du Sud envoient d'importants volumes de pétrole vers la Chine, ils font également partie des pays à partir d'où la compagnie vend le plus de pétrole ailleurs qu'en Chine. Les investissements dans ces pays ont tous suivi des schémas très similaires. CNPC y effectue ses premières acquisitions majeures au cours de la période 1997-1998 avec l'aide du gouvernement. Ce faisant, elle devient l'un des joueurs les plus importants dans l'industrie pétrolière de ces pays, ce qui lui confère une position très avantageuse et lui permet de miser sur tous les projets intéressants qui y apparaissent au cours des années suivantes. Résultats, entre 2000 et 2014, CNPC investit 13 milliards \$ en nouvelles acquisitions dans ces pays qui, aujourd'hui, fournissent 41,7 % ( 165 900 b/d ) des 397 170 b/d de pétrole brut que l'on peut confirmer être vendus en dehors de la Chine par les exploitations pétrolières de CNPC à l'étranger. Les gisements de la compagnie dans ces pays sont donc aujourd'hui beaucoup plus que de simples pourvoyeurs de ressources pour la Chine, ce sont ses principales sources de pétrole et de revenus hors de Chine.

Troisièmement, tous les autres pays à partir desquels CNPC vend la majorité de sa production à l'étranger sont des endroits où la compagnie a investi de manière autonome et n'a reçu qu'un appui indirect de la part de son gouvernement. La compagnie a surtout utilisé deux des stratégies présentées dans la section précédente. Au Pérou et au Canada, elle utilise la troisième stratégie. Elle commence son implication avec de petits contrats d'exploration ou de services techniques qu'elle signe entre 1992 et 1995, soit avant le début de l'implication du

gouvernement chinois dans les investissements internationaux de la compagnie. Elle développe ensuite graduellement sa présence et ses relations avec les deux pays avant de, finalement, effectuer des investissements majeurs une fois sa présence fortement établie. Au Pérou, CNPC obtient en 1993 et 1995 deux contrats de service pour l'exploitation du champ pétrolier Talara (Ellis, 2014). Elle développe sa présence avec l'acquisition pour 200 millions \$ de Pluspetrol en 2003 ainsi qu'un contrat d'exploration en 2005 avant d'effectuer un investissement massif de 2,6 milliards \$ en 2013 dans trois blocs d'exploitation (Ellis, 2014). Au Canada, la compagnie investit, dès 1993, 6,5 millions \$ dans un centre de recherche sur les sables bitumineux et acquiert 15,9 % des quotes-parts du champ pétrolier *North Twining* (Kong, 2010). Elle développe par la suite ses relations avec les entreprises pétrolières canadiennes avec l'acquisition en 2005 des actifs kazakhs (PetroKazakhstan) et syriens (le champ Al-Furat) de la compagnie PétroCanada ainsi que des sites d'exploitations équatoriens (en 2005) et tchadiens (en 2007) de la compagnie canadienne EnCana (Gault, 2014; Reuters, 2007). Ces investissements (surtout l'acquisition de PetroKazakhstan dont le siège social est situé à Calgary) améliorent sa compréhension du marché canadien et lui permettent, à partir de 2009, de participer à plusieurs projets d'envergure et même d'acquérir, pour 2,4 milliards \$, 100 % des parts du champ pétrolier de Dover et de la rivière McKay (Healing, 2014).

En Équateur, au Tchad et en Indonésie, CNPC utilise la quatrième stratégie. Elle fait son entrée dans ces pays en achetant directement des actifs de taille significative et déjà développés auprès de compagnies pétrolières internationales. Elle achète les parts de la compagnie canadienne EnCana en Équateur (2005) et au Tchad (2007) (Reuters, 2007) tandis qu'en Indonésie, elle récupère en 2002 les actifs de l'Américaine *Devon Energy Co.* (PetroChina, 2002). Elle obtient ainsi des droits d'exploitation dans plusieurs blocs pétroliers sans avoir besoin d'effectuer le long travail d'exploration. Elle peut ainsi commencer rapidement une exploitation commerciale.

---

Cette section permet de constater que dans le secteur de l'amont pétrolier, le principal secteur d'activité de la compagnie, les investissements à l'étranger de la compagnie ne bénéficient que de manière marginale à l'approvisionnement de la Chine. La compagnie ne renvoie qu'une

très faible proportion de sa production dans son pays d'origine. Les pays dans lesquels elle à investit au début de son expansion (surtout le Kazakhstan, le Soudan et le Soudan du Sud) renvoient probablement des volumes significatifs vers la Chine, mais les volumes sont trop peu importants pour véritablement sécuriser son approvisionnement pétrolier.

## 6.2 SECTEUR INTERMÉDIAIRE (PÉTROLE)

### 6.2.1 PAYS LIMITOPHES

Les investissements de CNPC dans le secteur intermédiaire jouent, quant à eux, un rôle beaucoup plus direct dans l'amélioration de la sécurité énergétique de la Chine. En 2013, la compagnie a envoyé un total de 580 000 b/d de pétrole brut en Chine au travers de ses oléoducs transfrontaliers en provenance d'Asie centrale et de Russie (tableau 6). Lorsque l'oléoduc Myanmar-Chine entrera en fonction en 2015 et que les autres infrastructures atteindront leur pleine capacité, la compagnie aura la capacité de transporter 1 140 000 b/d de pétrole brut vers la Chine. À plein rendement, cela représente 20 % des importations et 10 % de la consommation du pays au niveau de 2013.

**Tableau 6 : Volumes et capacités des oléoducs transfrontaliers chinois opérés par CNPC (2013)**

(b/d)	Quantités transportées en 2013	Capacité
<b>Kazakhstan-Chine</b>	280 000	400 000
<b>Russie-Chine (ESPO)</b>	300 000	300 000
<b>Myanmar-Chine</b>	0 <sup>a</sup>	440 000
<b>Total</b>	<b>580 000</b>	<b>1 140 000</b>

<sup>a</sup> Début des opérations prévu pour 2015

Sources: (Mukhtarov, 2014 ; Odgaard et Delman, 2014 ; Sim, 2015)

Ces infrastructures permettent à la Chine de diversifier ses sources d'approvisionnement et offrent des alternatives au transport maritime. Elles améliorent ainsi directement l'accessibilité du pays aux ressources pétrolières. Elles ne constituent toutefois pas une panacée à tous les

problèmes d’approvisionnement du pays et présentent de nombreux risques. L’oléoduc Myanmar-Chine passe au travers de l’État de Shan et à quelques kilomètres de la frontière avec l’État de Kachin, deux régions en proie à des conflits causés par les tensions ethniques au Myanmar. Sa construction a été retardée à plusieurs reprises à cause d’attaque de la part d’un de ces groupes armés (Gronholt-Pedersen et Fernandez, 2013) et le risque d’attentat terroriste une fois l’infrastructure complétée demeure non négligeable. Néanmoins, l’oléoduc offre des avantages très intéressants pour l’approvisionnement pétrolier de la Chine puisqu’il permet à la compagnie de s’approvisionner de plusieurs sources internationales tout en évitant le détroit de Malacca.

Au contraire, les oléoducs en Russie et au Kazakhstan présentent des risques politiques plus faibles, mais sont dépendants d’un nombre limité de sources d’approvisionnement. La totalité du pétrole transporté par l’oléoduc ESPO ainsi que 140 000 des 280 000 b/d de pétrole brut transportés par l’oléoduc Kazakhstan-Chine<sup>11</sup> sont vendus par des entreprises russes. La stabilité de cet approvisionnement dépend donc en grande partie du maintien de bonnes relations entre la Chine et la Russie ainsi que de la stabilité de la région de l’Asie centrale.

### 6.2.2 OUTREMER

---

CNPC possède également des parts dans six oléoducs d’importance dans des pays non limitrophes de la Chine : trois au Soudan, un en Équateur, un au Canada et un au Tchad. Trois d’entre eux desservent différents sites à l’intérieur d’un même pays. L’oléoduc Ronier-N’Djamena au Tchad et l’oléoduc Fula-Karthoum au Soudan relient des gisements pétroliers de la compagnie à des raffineries également opérées partiellement par celle-ci (CNPC, 2013). L’impact de ces infrastructures sur la sécurité énergétique de la Chine est lié à celui des raffineries qu’elles approvisionnent. Cette question est abordée dans la prochaine section.

Le troisième projet dans lequel la compagnie est impliquée est l’oléoduc *Grand Rapids*, au Canada, qui, à partir de 2016, transportera 900 000 b/d de pétrole brut de Fort McMurray vers

---

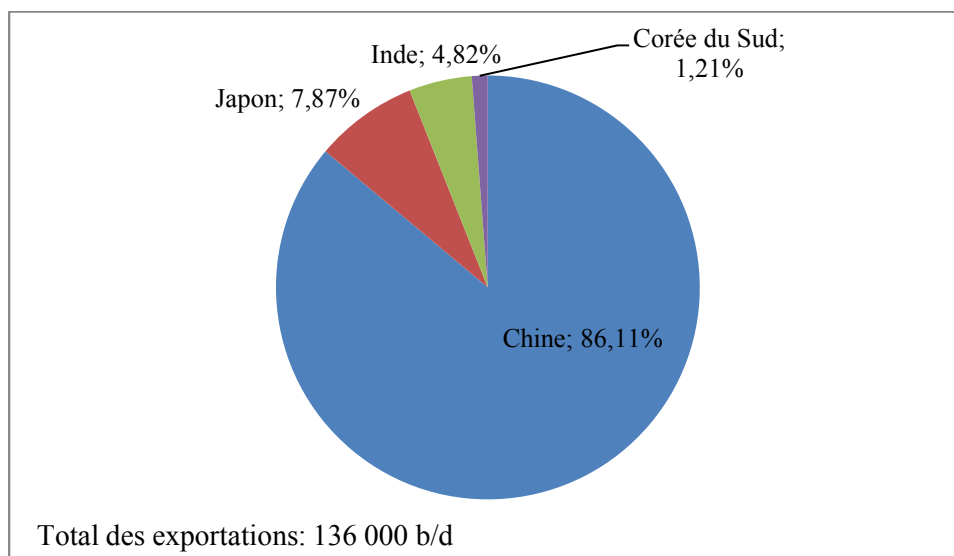
<sup>11</sup> Le pétrole de l’oléoduc Kazakhstan-Chine provient de gisements kazakhs opérés par *KazMunaiGas*, mais la moitié des quantités transportées est vendue par la compagnie russe Rosneft au travers d’un contrat de swap (Miller et Yenikeeff, 2015).

Edmonton et 330 000 b/d de diluants dans le sens inverse (TransCanada, 2015). L'impact de cette infrastructure sur l'approvisionnement pétrolier chinois dépend entièrement de l'aboutissement ou non du projet d'oléoduc *Northern Gateway*. Si ce dernier est construit, le pétrole transporté par *Grand Rapids* pourrait par la suite rejoindre les ports de la côte Ouest canadienne et les marchés asiatiques. Sans cette infrastructure, il est peu probable que le Canada puisse exporter du pétrole à grande échelle vers la Chine (Jiang, 2010). Néanmoins, pour CNPC, l'utilité principale de *Grand Rapids* est d'acheminer sa production jusqu'au hub logistique qu'est Edmonton. Par lui seul, il n'a aucun impact sur l'accessibilité de la Chine au pétrole canadien.

Les trois autres oléoducs, en revanche, relient des gisements de CNPC à des infrastructures portuaires. On peut ainsi mesurer leur impact sur l'approvisionnement énergétique de la Chine de la même manière que pour les gisements pétroliers. Tout d'abord, en Équateur, CNPC possède 36 % de la capacité de transport de l'oléoduc OCP, le deuxième plus important du pays. Ce dernier peut transporter jusqu'à 450 000 b/d de pétrole brut de *Nueva Loja* jusqu'au terminal d'OCP près de la ville d'Esmeraldas (OCPEcuador, 2013). La participation de CNPC dans le projet ne semble pas se traduire par un impact significatif sur l'approvisionnement de la Chine puisque le pays importe à peine plus de 14 000 b/d de pétrole brut en provenance de l'Équateur en 2013, soit moins de 3 % de la capacité de l'oléoduc (ITC, 2014).

Les oléoducs *Greater Nile* et *Petrodar*, tous deux situés au Soudan et au Soudan du Sud, relient les blocs pétroliers qui chevauchent la frontière entre les deux pays à la ville de Port Soudan (Soudan) qui donne sur la mer Rouge. L'oléoduc *Greater Nile* dispose d'une capacité de 450 000 b/d de pétrole brut produit principalement à partir des gisements *Unity* au Soudan du Sud et *Heglig* au Soudan. De ce nombre, entre 60 000 et 100 000 b/d servent à approvisionner deux raffineries locales tandis que le reste est transporté jusqu'à Port Soudan d'où il est exporté (GNPOC, 2007). L'oléoduc *Petrodar* relie quant à lui les blocs pétroliers 3 et 7 jusqu'à Port Soudan. Il dispose d'une capacité de 500 000 b/d qui est entièrement destinée à l'exportation (Petrodar, 2011). Les quantités réelles de pétrole transportées par ces deux infrastructures sont très loin de leur capacité à cause des nombreuses interruptions de production des sites d'exploitation soudanais.

**Figure 21 : Exportations de pétrole brut du Soudan et du Soudan du Sud (2013)**



Source : International Trade Centre, 2014

Ces oléoducs, en plus de celui qui approvisionne la raffinerie de Khartoum, sont les seules infrastructures de transport pétrolier des deux Soudans. Plus de 86 % du pétrole qu'elles acheminent jusqu'à Port Soudan est exporté vers la Chine (figure 21). Sans la participation de CNPC, la Chine n'aurait pas eu accès aux 119 500 b/d de pétrole brut qu'elle a importés des deux Soudans en 2013.

---

En définitive, il est clair que les oléoducs transfrontaliers contribuent directement à l'amélioration de la sécurité énergétique de la Chine. Ils permettent au pays de s'approvisionner auprès de nouvelles sources et lui permettent de diversifier ses routes d'importation. Ils contribuent de ce fait à la diversité et à l'accessibilité. La plupart des oléoducs situés à l'étranger visent d'abord et avant tout des intérêts commerciaux pour la compagnie. Ils peuvent toutefois bénéficier indirectement à la sécurité énergétique de la Chine. C'est le cas des oléoducs soudanais qui permettent aux deux Soudans d'exporter leur production par voie maritime ce qui, ultimement, augmente la quantité de pétrole disponible à l'achat pour la Chine.

### 6.3 SECTEUR DE L'AVAL (PÉTROLE)

CNPC raffine un total de 712 950 b/d de pétrole brut à l'étranger dans dix raffineries disséminées dans autant de pays à travers le monde. Les données de l'*International Trade Centre* permettent d'établir que sur ce nombre, au moins 525 021 b/d, ou 73,64 % de sa production est vendu à l'international (tableau 7). Seulement deux de ces raffineries exportent une part significative de leur production vers la Chine : celle de Singapour et celle d'Osaka au Japon. L'Algérie et le Kazakhstan exportent également des volumes importants de produits pétroliers vers la Chine, mais il est peu probable que les raffineries de CNPC participent de manière active à ces trafics puisqu'elles sont situées très loin des infrastructures de transport qui lient ces pays à la Chine. Plusieurs autres raffineries de ces pays sont beaucoup mieux localisées pour ce genre d'exportation.

**Tableau 7 : Raffinage de pétrole de CNPC à l'étranger (2013)**

b/d	Quantité de pétrole raffiné	Importation de produits pétroliers par la Chine	Production minimale vendue à l'étranger	Pourcentage minimal vendu à l'étranger
Singapour	285 000	119 500	165 500	58,07 %
Royaume uni	105 000	865	104 135	99,18 %
France	102 000	800	101 200	99,22 %
Kazakhstan	69 000	20 000	49 000	71,01 %
Japon	57 500	38 300	19 200	33,39 %
Soudan et Soudan du Sud	50 000	23	49 977	99,95 %
Kirghizistan	12 050	41	12 009	99,66 %
Niger	12 000	0	12 000	100 %
Tchad	12 000	0	12 000	100 %
Algérie	8 400	12 900	0	0 %
<b>Total</b>	<b>712 950</b>	<b>192 429</b>	<b>525 021</b>	<b>73,64 %</b>

Sources: ITC, 2014; Données de l'auteur

De prime abord, on constate ainsi que l'acquisition de raffineries à l'étranger par CNPC ne permet pas d'améliorer de manière conséquente la disponibilité de ressources énergétiques en



Chine. Ces infrastructures ont toutefois une place prédominante dans la stratégie internationale de la compagnie et lorsqu'on étudie plus en détail les raisons qui la poussent à les acquérir, on constate qu'elles peuvent tout de même affecter indirectement la sécurité énergétique de la Chine.

L'analyse des investissements de la compagnie permet de déterminer que CNPC acquiert, construit ou investit dans des raffineries pour trois raisons principales : obtenir des faveurs politiques en vue d'investissements futurs, s'ouvrir à de nouveaux marchés ou améliorer la flexibilité de sa chaîne logistique.

### 6.3.1 FAVEURS POLITIQUES

---

Tout d'abord, cinq des raffineries outre-mer de CNPC ont été construites principalement afin d'obtenir des faveurs politiques et pour lui donner accès à d'autres projets plus intéressants. Il s'agit des raffineries du Soudan, du Niger, du Kirghizistan, du Tchad et de l'Algérie. Dans la majorité de ces cas, la raffinerie construite par CNPC est la première du pays et vise en priorité l'approvisionnement national en produits pétroliers. La seule exception est la raffinerie Adrar construite en Algérie en 2003, qui n'est pas la première du pays, mais qui vise un objectif similaire, soit d'offrir un meilleur approvisionnement aux provinces du sud du pays (EIA, 2014a).

À eux seuls, ces projets présentent un intérêt limité pour la compagnie. Toutefois, ils sont tous accompagnés ou suivis d'autres projets beaucoup plus attrayants. Au Soudan, au Niger et en Algérie, la construction de ces infrastructures est incluse dans des projets intégrés amont-aval qui permettent à CNPC d'avoir accès à des gisements pétroliers de tailles significatives. Ces projets sont le *Greater Nile Petroleum Operating Company* (GNPOC) au Soudan (GNOPC, 2007), le projet Adrar en Algérie (EIA, 2014a) et le projet Agadem au Niger (CNPC, 2015).

Au Kirghizistan, la compagnie construit en 2012 la raffinerie de Junda, ce qui améliore sa présence en Asie centrale et lui permet de bâtir de bonnes relations avec le gouvernement kirghize (Petersen, 2013). Cet investissement a vraisemblablement contribué aux négociations pour le passage de la ligne D du gazoduc Asie centrale - Chine au travers du pays. Il n'est pas

possible d'établir avec certitude un lien entre les deux événements, mais la signature d'un accord en 2014 entre CNPC et le Kirghizistan (Simdex, 2014), un an seulement après l'annonce de la construction de la raffinerie, concorde trop bien pour être une simple coïncidence.

La construction de la raffinerie de N'Djamena au Tchad suit un schéma similaire aux quatre autres à la différence qu'elle n'a menée à la conclusion d'aucune entente d'envergure. La compagnie souhaitait poursuivre son expansion dans le pays, mais plusieurs conflits avec le gouvernement l'ont empêchée d'effectuer d'autres ententes. Les relations sont si mauvaises que le gouvernement intente, en 2013, une poursuite de 1,2 milliard \$ contre elle pour des dommages environnementaux causés par ses activités d'exploration (Nako, 2014).

### 6.3.2 ACCÈS À DE NOUVEAUX MARCHÉS

---

Bien que toutes les raffineries outre-mer de CNPC lui confèrent un accès à de nouveaux marchés, les deux raffineries européennes opérées conjointement avec INEOS et la raffinerie de Chymkent au Kazakhstan semblent avoir été acquises spécifiquement dans ce but. Les parts qu'elle possède dans les raffineries d'INEOS en France et en Écosse donnent à CNPC ses premiers actifs en sol européens, tous secteurs confondus. Ces transactions constituent ainsi une opportunité très importante pour la compagnie qui a du mal à pénétrer le continent (INEOS, 2011). Certains auteurs supposent que ces ententes incluent également des transferts technologiques (Paladini et George, 2011), mais aucune information officielle ne permet de confirmer ce fait.

La raffinerie de Chymkent, quant à elle, donne à CNPC une position centrale pour l'approvisionnement en produits pétroliers des provinces du sud du Kazakhstan. Sa localisation avantageuse lui permet également d'exporter près de 30 % de sa production vers d'autres pays de l'Asie centrale et vers l'Europe (PetroKazakhstan, 2015). Bien que cette raffinerie présente une situation similaire à celles du premier groupe, elle n'en fait pas partie puisque ce n'est pas CNPC qui l'a construite et qu'elle n'en a ainsi retiré aucun bénéfice politique direct. Elle n'en prend le contrôle qu'en 2005 dans le cadre de son acquisition de

PetroKazakhstan et se voit même obligée de vendre 50 % de ses parts à *KazMunaiGaz*, la principale CPN kazakh (Olcott, 2010).

### 6.3.3 FLEXIBILITÉ DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

---

Finale­ment, la troisième motivation pour ces investissements concerne les deux raffineries au Japon et à Singapour. Leurs positions avantageuses le long des principaux corridors commerciaux de CNPC permettent à la compagnie de les utiliser afin d'ajuster ses flux de marchandises en fonction des fluctuations dans les prix des produits pétroliers en Chine. En théorie, la CNDR suit les prix internationaux pour dicter les prix du pétrole brut et des produits pétroliers en Chine, mais en pratique, il existe souvent d'importantes différences dans les prix, souvent au détriment des CPN (Liao, 2014). Le fait de posséder deux complexes de raffinage le long de sa chaîne logistique, mais en dehors de la Chine, élargit les options de la compagnie. Si les prix des produits pétroliers en Chine sont avantageux, elle dispose d'une capacité de raffinage supplémentaire et peut y vendre davantage de produits. S'ils sont à son désavantage, elle peut passer par sa compagnie de Singapour pour vendre ses produits aux prix du courant (Duce, 2009), ou vendre sa production dans d'autres pays.

---

En résumé, les investissements internationaux de CNPC dans le secteur de l'aval ont une influence indirecte sur la sécurité énergétique. Ils ne permettent pas directement à la compagnie de renvoyer davantage de ressources vers le pays, mais, dans certains cas, ils lui permettent d'avoir accès à davantage de gisements qui, eux-mêmes, peuvent contribuer à cette sécurité. Le cas le plus notable est la raffinerie de Khartoum dont la construction a contribué à l'implantation de la compagnie au Soudan et lui a ainsi permis d'en faire l'une des régions à partir de laquelle elle exporte le plus de pétrole vers la Chine. Sa raffinerie au Kirghizistan est également un exemple probant puisque cette dernière contribue à faire accepter l'augmentation de la capacité du gazoduc Asie centrale - Chine, à garantir la stabilité politique de la région, et par le fait même, diminue les risques de disruptions des pipelines qui traversent la région (Petersen, 2013).

Les raffineries du Japon et de Singapour donnent à la compagnie les moyens de contourner le contrôle des prix de la CNDP. Les volumes sont probablement trop peu importants pour que cela ait un impact significatif sur l'abordabilité ou la fiabilité de l'approvisionnement chinois, mais cette tactique démontre clairement que la compagnie défend ses intérêts avant ceux du pays.

#### 6.4 SECTEURS DE L'AMONT, INTERMÉDIAIRE ET DE L'AVANT (GAZ NATUREL)

---

Pour le secteur du gaz naturel, les investissements internationaux de la compagnie sont, pour la plupart, effectués dans le cadre de projets verticalement intégrés. C'est pourquoi, contrairement au pétrole, les trois secteurs d'activités sont traités simultanément. CNPC a commencé à s'intéresser très tardivement à l'exploitation de gaz naturel à l'étranger. Elle acquiert ses premiers gisements dédiés uniquement à la production de cette ressource en 2007, soit plus de 10 ans après ses premiers investissements internationaux. Son entrée dans ce secteur semble découler directement de pressions et d'incitatifs de la part du gouvernement qui souhaite augmenter la part du gaz naturel dans le bouquet énergétique de la Chine à 8 % en 2015 et à 10 % en 2020 (O'Hara et Lai, 2011). Pour arriver à ces niveaux, le pays a besoin d'améliorer son réseau national de conduites, de construire des infrastructures pour l'importation et de signer de nouvelles ententes d'approvisionnement. C'est en surfant sur cette vague que CNPC commence à investir dans des projets liés au gaz naturel à l'étranger. Les projets dans lesquels elle est impliquée sont donc presque tous orientés vers l'approvisionnement gazier de la Chine. Par conséquent, seulement 16,1 % du gaz naturel qu'elle produit à l'étranger est vendu avec certitude à l'extérieur de la Chine (tableau 8). Qui plus est, ce pourcentage est gonflé par l'absence d'infrastructures de transport gazier entre le Kazakhstan et la Chine. Avec l'inauguration en 2014 du segment Beineu-Bozoi-Chymkent du gazoduc Kazakhstan-Chine (Oilnewsskz, 2013), ce chiffre pourrait descendre sous les 3 %.

**Tableau 8 : Production gazière de CNPC à l'étranger (2013)**

bep/d	Production de gaz naturel de CNPC	Importation de gaz naturel par la Chine	Production minimale vendue à l'international	Pourcentage minimal vendu à l'international
<b>Turkménistan</b>	339 000	440 000	0	0 %
<b>Kazakhstan</b>	63 000	2500	60 500	96,03 %
<b>Australie</b>	11 400	74 000	0	0 %
<b>Indonésie</b>	7400	57 689	0	0 %
<b>Canada</b>	6700	0	6700	100 %
<b>Azerbaïdjan</b>	2195	0	2195	100 %
<b>Algérie</b>	1300	1300	0	0 %
<b>Total</b>	<b>430 995</b>	<b>575 489</b>	<b>69 395</b>	<b>16,1%</b>

Sources: ITC, 2014; Données de l'auteur

Trois caractéristiques de ces investissements permettent de confirmer que, dans ce secteur, la compagnie cherche explicitement à améliorer l'approvisionnement gazier de la Chine. Premièrement, dans presque tous les pays où la compagnie produit du gaz naturel, elle possède également des infrastructures qui permettent l'exportation vers la Chine. Ses investissements au Kazakhstan et au Turkménistan incluent la construction d'un important réseau de gazoducs transfrontaliers qui relient ces pays à la Chine (CNPC, 2014). Au Mozambique, elle prévoit construire, avec la compagnie italienne ENI, un terminal de GNL pour exporter le gaz produit dans le gisement en mer *Area 4* (2b1st Consulting, 2014). Les projets *Browse* et *Arrow* en Australie ainsi que le projet Yamal en Russie comprennent tous la production de gaz naturel et la construction d'usines de liquéfaction<sup>12</sup> (Novatek, 2014; Woodside, 2015; Kelly, 2010). En Indonésie et au Canada, elle possède à la fois des gisements gaziers et des infrastructures de transport (un gazoduc et un projet d'usine de GNL respectivement) qui ne sont toutefois pas liées les uns aux autres. Seules ses exploitations en Azerbaïdjan et en Algérie ne sont pas accompagnées d'infrastructures du secteur intermédiaire, probablement à cause de ses faibles volumes de production dans ces pays.

<sup>12</sup> La portion gaz naturel liquéfié du projet *Arrow* a été reportée indéfiniment en janvier 2015, mais le projet vise toujours l'exportation de gaz vers la Chine au travers d'autres usines de liquéfaction situées à proximité (Wilkinson, 2015).

Deuxièmement, une analyse approfondie des projets tant dans l'amont, l'intermédiaire que l'aval permet de confirmer que presque tous les projets gaziers dans lesquels la compagnie est impliquée visent à vendre au moins une partie de leur production en Chine (CNPC, 2014; Novatek, 2014; 2b1st Consulting, 2014; Moore *et al.*, 2014). Le seul projet d'envergure dans lequel la compagnie est impliquée dont l'objectif principal n'est pas l'approvisionnement de la Chine est le projet d'exploitation de gaz de schiste de Duvernay au Canada (EnCana, 2015). Ainsi, contrairement au secteur pétrolier, il est fort probable que les ventes internationales de gaz naturel à partir des gisements exploités par CNPC ne dépassent pas beaucoup le minimum de 16,1 % donné dans le tableau 8.

Troisièmement, les investissements de CNPC dans le secteur intermédiaire gazier sont répartis géographiquement de façon telle à permettre à la Chine de s'approvisionner à partir de tous les principaux producteurs mondiaux, qu'ils soient dans des pays limitrophes ou non. Dans le secteur du transport terrestre, CNPC a construit et opère des gazoducs à l'ouest du pays (le Gazoduc Asie centrale - Chine), au sud (le Gazoduc Myanmar-Chine) et est en train d'en construire deux au nord (les deux gazoducs Force de la Sibérie en Russie). Pour le transport maritime, elle participe à la construction d'usines de liquéfaction de gaz dans les quatre régions du monde qui, selon l'Agence internationale de l'énergie, détiennent le plus grand potentiel de production de GNL : l'Amérique du Nord, l'Australie, l'Afrique de l'Est et la Russie (Corbeau *et al.*, 2014).

Néanmoins, même si tous ces investissements contribuent à la sécurité énergétique, il existe d'importantes différences entre les projets effectués dans les pays limitrophes de la Chine et ceux effectués outre-mer. La construction de gazoducs et l'acquisition de gisements dans des pays limitrophes de la Chine servent directement les intérêts du pays et la participation de CNPC à ces projets découle directement des négociations de Beijing avec ses voisins (Kong, 2010; Chow et Hendrix, 2010; Leung, 2011).

Les investissements outre-mer, quant à eux, semblent davantage en harmonie avec le reste de l'expansion récente de la compagnie et visent l'amélioration de son expertise. Les terminaux de GNL dans lesquels la compagnie est impliquée ont tous été initiés et sont tous possédés majoritairement par des compagnies étrangères. Si le seul but de la compagnie était de garantir

l'approvisionnement gazier de la Chine, elle aurait pu se contenter de signer des accords de vente et d'achat avec les compagnies responsables de ces projets, mais elle a plutôt décidé de devenir partenaire minoritaire dans ces projets. Cette participation n'influence en rien les volumes de ressources envoyés en Chine. Elle permet toutefois à CNPC d'avoir accès à des connaissances techniques et à de meilleurs savoir-faire en matière de gestion dans la production de GNL et de ressources gazières non conventionnelles, deux secteurs où elle est moins expérimentée (Jiang et Ding, 2014). De plus, en étant à la fois acheteuse et productrice, elle réduit les risques de fluctuations des prix du GNL. Si les prix augmentent, elle peut réaliser des profits plus importants en tant que productrice, alors que si les prix baissent, elle paye moins en tant qu'acheteuse (Corbeau *et al.*, 2014).

---

En définitive, il est clair que, pour le moment, l'implication de CNPC dans des projets de gaz naturel à l'étranger répond principalement à des intérêts de sécurité énergétique nationale. Ses investissements permettent à la fois d'assurer la disponibilité de davantage de ressources gazières en Chine et de favoriser l'accessibilité du pays à ces ressources. Deux éléments doivent toutefois être soulignés. Premièrement, la compagnie n'a commencé que très récemment à investir dans le secteur du gaz naturel et elle est encore à un stade d'expérimentation dans ce domaine. Deuxièmement, même si ces projets répondent aux besoins énergétiques et suivent des impératifs gouvernementaux, cela ne signifie pas pour autant qu'ils vont à l'encontre des intérêts de la compagnie. Il est au contraire fort probable que, comme ce fût le cas dans le secteur pétrolier, lorsqu'elle aura développé son expertise, elle continuera à effectuer des acquisitions dans ce secteur sans prendre seulement en compte les besoins énergétiques du pays. Son acquisition du gisement de gaz de schiste de Duvernay au Canada en 2012 constitue un premier exemple de cette tendance.

---

## 6.5 SYNTHÈSE ET IMPACTS CUMULATIFS

---

Les quatre sections précédentes ont permis d'évaluer les impacts des différents secteurs et de certains des plus grands investissements. Afin d'analyser la question dans son ensemble, il est

toutefois nécessaire d'étudier l'effet cumulatif ou combiné de ces investissements. Cette dernière section effectue une synthèse des contributions présentées préalablement en axant cette fois-ci sur l'impact des investissements sur chacune des trois composantes de la sécurité de l'approvisionnement en ressources énergétiques : la présence, la disponibilité et l'accessibilité. Cette méthode permet d'exposer comment certains investissements qui pourraient être initialement considéré comme inconséquents peuvent, jumelés à d'autres, avoir des impacts significatifs sur la sécurité énergétique du pays.

#### 6.5.1 PRÉSENCE ET DIVERSITÉ DES RESSOURCES

---

La nature non-renouvelable des hydrocarbures fait en sorte qu'il n'est pas possible d'augmenter la présence de pétrole ou de gaz naturel en un lieu donné. La seule manière pour un pays d'améliorer cet aspect de sa sécurité énergétique est de diversifier les types de ressources énergétiques qu'elle utilise. Sur ce point, la principale contribution de CNPC est au travers de ses importants investissements dans le secteur du gaz naturel. Entre 1995 et 2013, la part du gaz naturel dans le bouquet énergétique chinois est passée de 1,8 % à 5,8 % (figure 22). Cette augmentation s'est surtout fait au détriment du charbon, dont l'utilisation diminue de 8,5 % au cours de la même période, et, dans une moindre mesure, du pétrole<sup>13</sup>.

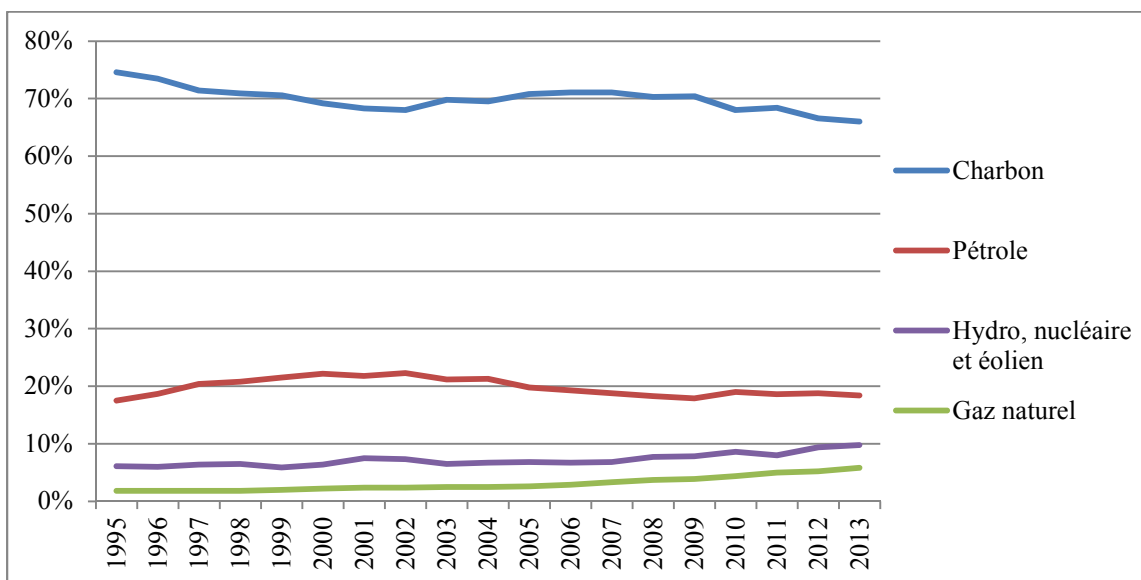
Il est très difficile de mesurer dans quelles proportions cette augmentation peut être attribuée à CNPC. La majeure partie est définitivement attribuable aux mesures incitatives du gouvernement chinois (O'Hara et Lai, 2011). Néanmoins, la construction de gazoducs d'exportation vers la Chine, sa participation à différents projets d'usines de liquéfaction de gaz naturel et sa construction d'une chaîne d'approvisionnement stable qui relie la Chine aux principaux producteurs mondiaux (à l'exception des États-Unis) ont définitivement contribué à garantir pour la Chine un approvisionnement fiable, stable et durable. Ils ont par le fait même donné une alternative à l'utilisation du pétrole et, ainsi, augmenté la quantité de ressources utilisables par la Chine.

---

<sup>13</sup> L'utilisation du pétrole a augmenté de 0,9 % entre 1995 et 2013, mais l'utilisation de la ressource a plafonné en 2000 et est en constante diminution depuis. Entre 2000 et 2013, l'utilisation du pétrole a diminué de 3,8 %.



**Figure 22 : Évolution du bouquet énergétique de la Chine (1980-2013)**



Source : National Bureau of Statistics of China, 2014

La compagnie contribue également au développement de diverses sources d'énergie alternatives. La plupart des efforts de la compagnie sont pour l'instant concentrés en Chine. Dans le secteur du biocarburant, elle planifie plusieurs projets, dont la construction de 20 usines de fabrication d'éthanol cellulosique d'une capacité combinée prévue de 2 millions de tonnes par année (Qiu *et al.* 2012) et coopère avec l'Administration forestière étatique pour la production de biodiesel à partir de *Jatropha* (Jia, 2007). Elle est également impliquée dans le secteur du gaz de synthèse où, sans participer directement au développement de nouvelles technologies, elle prend la direction dans la construction d'infrastructures de transport avec l'inauguration en 2013 d'un premier gazoduc dédié au transport de gaz synthétisé à partir de charbon (Platts, 2014). Elle investit toutefois encore assez peu dans ces domaines à l'extérieur du pays. La seule contribution que l'on a pu répertorier est sa participation à la phase de construction du projet d'usine de gazéification de charbon *Texas Clean Energy* aux États-Unis (TCEP, 2015).

Il sera intéressant d'examiner dans les années à venir l'implication de la compagnie dans ces domaines, mais pour le moment, on peut conclure que pour l'amélioration de la présence de ressources en Chine, la seule contribution d'importance des investissements outre-mer de la compagnie réside dans l'amélioration de l'utilisation du gaz naturel.

## 6.5.2 DISPONIBILITÉ ET DIVERSITÉ DES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT

---

### RESSOURCES RENVOYÉES EN CHINE

---

En ce qui a trait à la disponibilité, la contribution des investissements outre-mer de CNPC est beaucoup plus diverse. Le développement de nouveaux gisements à travers le monde contribue à diversifier les sources d'approvisionnements de la Chine et augmente la quantité de ressources qui y sont renvoyées. Il existe toutefois une différence notable dans ce domaine entre les secteurs pétroliers et gaziers. Du côté du pétrole, les investissements de CNPC à l'étranger ne semblent avoir contribué qu'à renvoyer une très faible proportion du total des importations chinoises (9,2 % dans le meilleur des cas) et une proportion encore plus faible de la consommation de la Chine (5,2 %). Du côté du gaz naturel, ce sont jusqu'à 42,2 % des importations et 13,9 % de la consommation totale qui proviendrait des activités outre-mer de la compagnie.

---

### RESSOURCES PRODUITES GRÂCE À L'ACTION DIRECTE DE CNPC

---

La quantité de ressources renvoyées en Chine n'est toutefois pas le seul indicateur pertinent pour mesurer l'impact de la compagnie sur l'accessibilité du pays à des ressources énergétiques. Une autre manière d'analyser cette contribution est d'évaluer la quantité de ressources qui n'auraient pu être produites ou envoyées en Chine sans l'implication de la compagnie. Cet indicateur n'a pas été inclus dans la section précédente puisqu'il est très difficile à calculer et mène nécessairement à des suppositions difficiles à prouver. Cela demeure néanmoins un outil intéressant pour démontrer certaines tendances.

Dans le secteur du gaz naturel, CNPC n'est souvent impliquée dans des projets qu'à titre de partenaire minoritaire. À l'exception de certains gisements au Turkménistan, elle n'est l'instigatrice ou l'opératrice principale d'aucun projet de gaz naturel à l'extérieur de la Chine. Ainsi, même sans sa participation, il est fort probable que la majorité de ces projets auraient quand même été menés à terme. Qui plus est, bien que les investissements de la compagnie permettent de sécuriser l'approvisionnement gazier à long terme de la Chine, dans un contexte

économique mondial où l'offre en gaz naturel est en forte croissance, ce sont davantage les producteurs qui se battent pour avoir accès au marché chinois que l'inverse (O'Hara et Lai, 2011; Wang et Dong, 2014). De simples contrats d'achats auraient suffi pour garantir l'approvisionnement du pays pour encore plusieurs années.

Du côté du secteur pétrolier, CNPC a directement contribué à créer plusieurs nouvelles sources d'approvisionnement potentielles pour le pays. Contrairement aux projets de gaz naturel, la compagnie joue un rôle beaucoup plus actif dans le développement de nouveaux gisements. Elle a entrepris plusieurs projets d'exploitation pétrolière et est aujourd'hui l'actionnaire majoritaire ou l'opératrice de plusieurs autres. Sans son implication, il est probable que plusieurs de ces gisements n'auraient jamais vu le jour ou auraient été abandonnés depuis. L'exemple le plus flagrant de cette contribution est son implication dans l'industrie pétrolière soudanaise. Grâce à ces investissements, les deux Soudans disposent aujourd'hui d'une capacité de production et d'exportation conséquente, ce qui leur permet de vendre une grande proportion de leur production en Chine. Ainsi, même si la contribution de CNPC dans le secteur pétrolier est moins tournée vers l'approvisionnement de la Chine, sa contribution à l'amélioration de la disponibilité de ressources pétrolières pour la Chine est plus importante que pour le gaz naturel.

---

## LES RÔLES MULTIPLES DES PIPELINES

---

Finalement, les pipelines contribuent de trois manières distinctes à garantir la diversité des sources d'approvisionnement de la Chine. La première concerne spécifiquement les trois pipelines situés au Soudan qui font partie d'un projet plus global de développement des industries pétrolières soudanaises.

La deuxième concerne les oléoducs Kazakhstan-Chine et ESPO ainsi que les gazoducs Asie centrale - Chine et Myanmar-Chine. Ces derniers jouent un double rôle et contribuent à la fois à la disponibilité et à l'accessibilité des ressources pétrolières en Chine. Bien que ce ne soient pas les pipelines transfrontaliers qui, par eux-mêmes, génèrent cette production, ils créent une relation de dépendance directe entre producteur et consommateur. Le premier reçoit un incitatif à produire davantage de ressources puisqu'il dispose d'un accès facile à un marché

alors que le second canalise cette production en offrant un moyen abordable –la seule alternative rentable parfois – pour exporter la marchandise. La participation de CNPC contribue donc à garantir pour la Chine un approvisionnement à partir de trois sources qui sont, autrement, très difficilement accessibles : la Russie, l’Asie centrale et le Myanmar. Ce dernier pays est accessible par la mer, mais le Myanmar ne dispose d’aucune usine de liquéfaction de gaz naturel. Le gazoduc Myanmar-Chine est le second gazoduc du pays et la seule infrastructure qui lui permette d’exporter le gaz provenant du gisement de Shwe (EIA, 2015).

Troisièmement, on peut également considérer que l’oléoduc Myanmar-Chine pourrait contribuer de manière circonstancielle à maintenir la diversité des sources d’approvisionnement pour la Chine. Contrairement à tous les autres pipelines, ce dernier n’est pas lié à un site d’exploitation donné. Il relie la Chine au port de Kyaukpyu qui se situe dans le golfe du Bengale et lui donne accès à tout le trafic maritime en provenance du Moyen-Orient, de l’Europe et de l’Afrique de l’Ouest. En situation normale, il n’améliore aucunement la disponibilité pétrolière. Sa contribution ne vient qu’en cas d’obstruction ou de tout autre problème avec le détroit de Malacca. Dans une telle éventualité, la Chine conserverait un accès, quoique diminué, à une diversité de sources d’approvisionnements, ce qui diminuerait l’impact économique potentiel d’un tel désastre. Cette contribution découle, bien évidemment, de l’accessibilité accrue de la Chine offerte par l’oléoduc Myanmar-Chine, mais elle mérite tout de même d’être mentionnée puisque c’est la seule infrastructure de CNPC qui offre ce type davantage.

En définitive, CNPC joue définitivement un rôle dans l’amélioration de la disponibilité de ressources énergétiques en Chine. Son impact sur le secteur pétrolier et le secteur gazier diffère largement. Du côté du gaz naturel, les projets dans lesquels elle est impliquée contribuent à renvoyer une proportion plus importante des besoins de la Chine, mais son rôle dans ces projets est moins important que pour le pétrole. Son impact le plus important sur la disponibilité est sans aucun doute son implication dans la construction d’oléoducs et de gazoducs tant dans les régions limitrophes qu’outre-mer.

### 6.5.3 ACCESSIBILITÉ ET DIVERSITÉ DES ROUTES D'APPROVISIONNEMENT

---

Finalement, pour la contribution de CNPC à l'accessibilité et à la diversification des routes d'approvisionnement, il faut se tourner, encore une fois, vers sa participation à des projets d'oléoducs et de gazoducs. La plus grande contribution de la compagnie sur ce point est sa participation à la construction de l'oléoduc Myanmar-Chine. C'est, en effet, la seule infrastructure financée par CNPC qui offre une alternative à Malacca sans affecter la diversité des sources d'approvisionnements potentielles.

Tous les autres pipelines transfrontaliers (les oléoducs ESPO et Kazakhstan-Chine ainsi que les gazoducs Asie centrale - Chine et Myanmar-Chine) contribuent également à diminuer la dépendance de la Chine à ce passage très encombré. Ces derniers tirent toutefois leur production d'un nombre limité de régions dont la Russie, notamment, qui fournit aujourd'hui la majorité du pétrole exporté tant par l'oléoduc ESPO que par l'oléoduc Kazakhstan-Chine.

Lorsque l'oléoduc Myanmar-Chine entrera en fonction en 2015 et que les autres infrastructures atteindront leur pleine capacité, la compagnie aura la capacité de transporter 1 140 000 b/d de pétrole brut vers la Chine. À plein rendement, cela représente 20 % des importations et 10 % de la consommation du pays au niveau de 2013. Du côté du gaz naturel, au maximum de leurs capacités, ce sont plus de 1 075 000 bep/d qui pourront être importés par les infrastructures contrôlées par CNPC, ce qui représente 41 % de la consommation et 125 % des importations au niveau de 2013. La demande chinoise en gaz naturel et en pétrole est toutefois en croissance et la réelle contribution de CNPC sera fort probablement beaucoup moins élevée. Il n'en demeure pas moins qu'elle joue un rôle majeur dans l'offre d'alternative au transport d'hydrocarbures par voie maritime.

---

Ce dernier chapitre a permis de démontrer que CNPC a bel et bien un impact positif sur la sécurité énergétique de la Chine, mais que c'est loin d'être sa seule raison d'investir à l'international. Seul un nombre limité de ses investissements a réellement eu un impact majeur

sur la sécurité énergétique du pays. Dans le secteur de l'amont pétrolier, ce sont surtout les investissements effectués avant la décennie 2000 – période au cours de laquelle l'expansion internationale de la compagnie était largement supportée par le gouvernement – qui apportent aujourd'hui une véritable contribution à la sécurité de l'approvisionnement pétrolier du pays. Au cours des quinze dernières années, les investissements de la compagnie servent davantage les intérêts économiques de la compagnie que les intérêts stratégiques de la Chine.

Pour le gaz naturel, les quantités de ressources renvoyées vers la Chine par les sites d'exploitations de la compagnie à l'étranger sont beaucoup plus importantes. Toutefois, la participation de CNPC à ces projets résulte davantage d'un désir pour la compagnie d'améliorer ses connaissances techniques que d'une véritable volonté d'améliorer la sécurité énergétique du pays. Dans le contexte actuel, ce sont davantage les producteurs qui peinent à trouver des acheteurs que l'inverse. CNPC a ainsi pu utiliser ce désir pour obtenir des parts dans un secteur où elle est moins compétente.

C'est du côté du secteur intermédiaire qu'il faut se tourner pour voir les impacts les plus importants. Les oléoducs et gazoducs transfrontaliers contribuent aux trois composantes de la sécurité de l'approvisionnement énergétique de la Chine. Les gazoducs transfrontaliers et les investissements dans des terminaux de GNL contribuent à améliorer l'approvisionnement gazier du pays et font du gaz naturel une ressource beaucoup plus populaire. Ils améliorent ainsi la présence de ressources énergétiques. La majorité de ces pipelines transfrontaliers, en plus des pipelines soudanais, permettent à la Chine de diversifier ses sources d'approvisionnements et contribuent ainsi à la disponibilité. Finalement, ils créent de nouvelles routes d'approvisionnement et diminuent ainsi les risques liés à la concentration des trafics au sein d'un nombre limité de routes maritimes.

En définitive, on peut conclure que la principale motivation de l'expansion internationale de CNPC n'est pas la protection de la sécurité énergétique de la Chine. Toutefois, comme la majorité de ses activités sont encore concentrées en Chine et qu'elle reçoit un important support financier et diplomatique de la part de l'État chinois, il arrive souvent que ses intérêts économiques concordent avec les intérêts stratégiques du pays.

Qui plus est, bon nombre de ses activités à l'international bénéficient d'une manière non quantifiable à la sécurité énergétique de la Chine. Les relations qu'elle entretient avec des compagnies pétrolières internationales permettent à ces dernières d'obtenir un accès facilité au marché chinois (Jiang et Sinton, 2011). Ce faisant, ces compagnies viennent investir en Chine et créent des liens économiques avec le pays. Lorsque ces derniers sont actifs dans le pays, elles ont intérêt à offrir un approvisionnement énergétique stable à leur pays d'accueil.

---

# CONCLUSION

---

L'analyse de l'évolution de la *China National Petroleum Corporation* et de son internationalisation a permis déterminer la place de CNPC sur l'échiquier stratégique de la Chine et son rôle spécifique dans l'amélioration de la sécurité énergétique de la Chine. Cette recherche comporte quatre volets : un historique de l'industrie pétrolière chinoise, une étude approfondie des réalisations de CNPC dans chacun des secteurs de l'industrie pétrolière et gazière, une présentation de l'évolution de ses stratégies d'investissements internationaux et, finalement, une analyse des impacts de ces investissements internationaux sur la sécurité énergétique de la Chine.

Tout d'abord, l'historique de l'industrie pétrolière a permis de comprendre le processus et les raisons qui ont mené à la création des CPN chinoise. La principale contribution de ce chapitre est de démontrer que les entreprises pétrolières chinoises ne sont plus simplement des extensions du gouvernement chinois, mais bien des entreprises internationales qui jouissent d'un haut degré d'autonomie. Cette autonomie vient d'une volonté du gouvernement de Deng Xiaoping de libéraliser une industrie qui, auparavant, souffrait d'importants problèmes de productivité. Les CPN demeurent des entreprises d'État, mais depuis leur entrée sur les marchés internationaux au début des années 2000, elles se sont progressivement détachées du gouvernement. Ce dernier dispose toujours d'une certaine influence sur les grandes lignes de leurs stratégies, mais il a très peu d'influence sur leurs décisions.

À ce changement dans la gouvernance s'ajoute un élargissement dans les fonctions de chacune des trois grandes entreprises pétrolières chinoises. CNPC, Sinopec et CNOOC sont maintenant des entreprises verticalement intégrées actives dans tous les secteurs de l'industrie pétrolière. Une analyse complète des activités de CNPC effectuée dans le chapitre 4 a permis de constater que la compagnie est néanmoins demeurée spécialisée dans les secteurs qui lui avaient initialement attribué, c'est-à-dire l'amont terrestre et le secteur intermédiaire. Ses connaissances dans ces deux secteurs lui ont permis de développer des techniques avancées de récupération de pétrole ainsi qu'une expertise dans la construction et l'opération de pipelines,



deux spécialités qui ont grandement contribué à lancer son expansion internationale. L'analyse effectuée dans ce chapitre a également permis de démontrer qu'à partir du début des années 2000, l'essentiel de la croissance dans la production de pétrole de la compagnie est venu de ses exploitations en dehors de la Chine. Pour d'autres domaines comme l'exploitation de gaz naturel ou le raffinage, la Chine a continué à offrir des opportunités de croissances intéressantes, mais comme l'amont pétrolier est le principal secteur d'activité de la compagnie, il est clair que l'expansion internationale était la seule option possible pour que CNPC puisse continuer de croître.

Dans le cinquième chapitre, on a pu voir que l'expansion internationale de la compagnie a suivi les grandes lignes du développement de la compagnie et de son indépendance croissante par rapport au gouvernement. Après une première vague d'investissements expérimentaux effectuée de manière autonome, CNPC reçoit en 1997 et 1998 un important appui gouvernemental pour réaliser des acquisitions qui présentent une grande valeur stratégique pour le pays. Cet appui et les investissements effectués au cours de cette période donneront le coup d'envoi de l'internationalisation de la compagnie. Par la suite, elle limite le nombre d'acquisitions directement soutenues par le gouvernement pour effectuer une expansion internationale s'apparentant davantage à celles des entreprises pétrolières internationales et répondant d'abord et avant tout à ses intérêts économiques.

Finalement, le sixième chapitre a permis de déterminer que les pays où CNPC a investi dans un partenariat avec le gouvernement lors de la période 1997-1998, c'est-à-dire le Kazakhstan, le Soudan, le Soudan du Sud et le Venezuela, sont ceux à partir desquels elle renvoie les volumes les plus importants de pétrole vers la Chine. Dans le secteur gazier, dû à la demande croissante de la Chine, la majorité de sa production à l'étranger retourne au pays. C'est toutefois sa participation dans la construction et l'opération de gazoducs, d'oléoducs et de terminaux de gaz naturel liquéfié que l'on retrouve la contribution la plus importante de CNPC à la sécurité de l'approvisionnement pétrolier et gazier de la Chine. Ils améliorent chacune des trois composantes de la sécurité de l'approvisionnement en ressources énergétiques : la présence, la disponibilité et l'accessibilité.

En définitive, on a pu constater que si les investissements internationaux de CNPC apportent une contribution positive à la sécurité énergétique de la Chine, ce n'est définitivement pas leur but premier. L'expansion internationale vise d'abord et avant tout à assurer la croissance économique de la compagnie. Cela ne signifie pas que la compagnie va à l'encontre des besoins du pays, bien au contraire. Il est important de garder en tête qu'en plus d'être une pourvoyeuse de ressources, CNPC est l'un des moteurs de l'économie chinoise et le second employeur du pays. Ainsi, tant que le marché demeure souple et qu'il n'y a pas de tension majeure sur l'approvisionnement pétrolier et gazier de la Chine, le gouvernement chinois n'a probablement pas avantage à forcer la compagnie à aller à l'encontre de ses intérêts économiques pour assurer la sécurité énergétique du pays. CNPC a également avantage à diversifier ses activités et à trouver de nouveaux marchés de manière à ne pas se retrouver dans une situation désastreuse en cas de ralentissement dans la demande énergétique chinoise.

---

#### PORTÉE ET LIMITES DU MÉMOIRE

---

Alors que la plupart des recherches analysent les entreprises pétrolières chinoises comme si elles formaient un tout, ce mémoire expose la contribution singulière d'une seule de ces compagnies. Cela permet ainsi de clarifier la contribution spécifique de CNPC et de ses filiales dans la société chinoise et d'établir de quelle manière elles contribuent à protéger la sécurité énergétique du pays. De plus, l'analyse des investissements des compagnies pétrolières chinoises effectuée dans le cadre de ce mémoire est l'une des plus complètes à ce jour à l'exception peut-être de certaines bases de données privées. Cela permet de dresser un portrait beaucoup plus complet des activités internationales de la compagnie et donne une meilleure compréhension des motivations de la compagnie et de son influence internationale.

En contrepartie, il aurait été intéressant de comparer les activités internationales de CNPC avec celles des autres entreprises pétrolières chinoises. Il semblait toutefois plus pertinent d'effectuer une présentation complète d'une seule compagnie plutôt qu'une présentation sommaire de trois. Comme le problème de recherche est justement que la plupart des recherches se contentent d'effectuer une présentation globale de l'industrie sans distinctions entre les entreprises, la présentation d'une seule compagnie semblait le choix le plus pertinent.

D'un autre côté, il pourrait être intéressant d'étudier séparément les différentes filiales de CNPC. Plusieurs éléments intéressants pourraient ainsi être soulevés. Par exemple, l'analyse de *Friends of the Earth* sur les impacts sociaux et environnementaux des investissements internationaux de CNPC souligne que la qualité des pratiques des pratiques environnementales de la compagnie dépend de décisions prises par les filiales qui effectuent les travaux sur le terrain. Dans certains cas comme au Pérou et en Irak, les administrateurs locaux ont mis en place, de manière autonome, des politiques de protection sociale et environnementale très avant-gardistes (Matisoff, 2012). Une étude séparée des activités de ces filiales pourrait révéler d'autres particularités intéressantes.

Finalement, bien que la base de données comporte beaucoup plus d'informations que toutes les autres qui ont été répertoriées, elle demeure, elle aussi, incomplète et imparfaite. Premièrement, certaines données sur les investissements internationaux comme la valeur de certaines acquisitions, la production de certains puits et la quote-part de CNPC dans certaines ententes n'ont pu être trouvées ce qui apporte un certain degré d'inexactitude aux calculs qui seront effectués dans ce mémoire. Deuxièmement, dans certains cas, des sources présentaient des informations contradictoires sur un investissement et il a fallu choisir la donnée qui semblait la plus plausible. Troisièmement, comme les noms anglais des trois CPN chinoises et de leurs filiales se ressemblent beaucoup, il est courant que des journalistes ou des chercheurs les mélanges dans leurs écrits. Plusieurs erreurs de ce type ont été décelées, mais pour certains faits reportés par une seule source, il est impossible de savoir si une erreur a été commise.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

2b1st Consulting (2014). « Eni Considers own Mozambique LNG Plant to secure 2018 first shipment. » *2b1st Consulting*. 20 février 2014 [En ligne]. (<http://www.2b1stconsulting.com/eni-considers-own-mozambique-lng-plant-to-secure-2018-first-shipment/>).

Amelot, L. (2010). « Le dilemme de Malacca. » *Outre-Terre* 25 (2) : 249-271.

Andrews-Speed, P. (2013). « China's national oil companies: will the purge lead to reform? » *Philip Andrews-Speed: international energy and resources policy, with a focus on China*. [En ligne]. (<http://www.andrewsspeed.com/index.php/permalink/3264.html>).

Andrews-Speed, P. (2012). *The Governance of Energy in China. Transition to a Low-Carbon Economy*. New York : Pallgrave Macmillan.

Andrews-Speed, C. P. et Roland Dannreuther (2011). *China, oil and global politics*. New York : Routledge.

Arruda M. E. et K. Li (2003). « China's Energy Sector: Development, Structure and Future. » *Law & Practice*. 17 (9): 12-17.

Atwater, G. I. (2015). « Natural gas. » *Encyclopædia Britannica Online*. [En ligne]. (<http://www.britannica.com/science/natural-gas>).

Baizhen, C. et Y. Jing (2012). « China Diesel Shortage May Double If Mideast Tensions Flare. » *Bloomberg News*. 9 février 2012 [En ligne]. (<http://www.businessweek.com/news/2012-02-10/china-diesel-shortage-may-double-if-mideast-tensions-flare.html>).

Banque mondiale (2015). *Données ouvertes de la Banque mondiale*. [En ligne]. (<http://donnees.banquemondiale.org/>).

Berman, Lex (2013). *China Natural Gas Pipelines Shapefile*. [En ligne]. ([worldmap.harvard.edu/data/geonode:china\\_gas\\_pipelines\\_qvc](http://worldmap.harvard.edu/data/geonode:china_gas_pipelines_qvc)).

Blumenthal, D. (2008). « Concerns with Respect to China's Energy Policy. » Dans *China's Energy Strategy: The Impact of Beijing's Maritime Policies*. Sous la direction de Collins, G.B., L. Goldstein, A.S. Erickson et W.S. Murray, 418-436. Anapolis: Naval Institute Press.

Bloomberg News (2013). « CNPC, Sinopec Refining Projects Suspended on Emissions Tests. » *Bloomberg News*. 29 août 2013. [En ligne]. (<http://www.bloomberg.com/news/2013-08-29/cnpc-sinopec-refining-projects-suspended-after-emissions-tests.html>).

Bohi, D. et M. Toman (1996). *The Economics of Energy Security*. Norwell : Kluwer Academic Publishers.

Carfantan, J.-Y. (2014). *Le défi chinois : les nouvelles stratégies d'un géant*. Paris : Seuil.

du Castel V. et J. Monfort (2015). « Géo-énergie, entre nouveaux enjeux et nouvelles perspectives géostratégiques. » *Géoeconomie*. 2 (74) : 173-192.

Chase, S. (2012). « Nexen deal called dangerous precedent. » *The Globe and Mail*. 26 septembre 2012. (<http://www.theglobeandmail.com/news/national/nexen-deal-called-dangerous-precedent/article4568593/>).

Checchi, A., A. Behrens, et C. Egenhofer (2009). « Long-term energy security risks for Europe: a sector-specific approach. » *CEPS Working Document*. (309). [En ligne]. (<http://aei.pitt.edu/10759/1/1785.pdf>).

Chen, D. (2013). « China's State-Owned Enterprises: How Much Do We Know? From CNOOC to Its Siblings. » *SPP Research paper*. 6 (19) : 1-27.

China Briefing. (2010). « China's Diesel Shortage : Lack of Oil or Lack of Competition? » *China Briefing*. 26 novembre 2010. [En ligne]. (<http://www.china-briefing.com/news/2010/11/26/chinas-diesel-shortage-lack-of-oil-or-lack-of-competition.html>).

China Daily USA. (2014). « China not likely to face diesel shortage in Q4. » *China Daily USA*. 10 octobre 2014. [En ligne]. ([http://usa.chinadaily.com.cn/business/2014-10/10/content\\_18718663.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/business/2014-10/10/content_18718663.htm)).

Chow, E. C. et L. E. Hendrix (2010). « Central Asia's Pipelines: Field of Dreams and Reality. » *NBR Special Report*. (23) : 29-42.

Central Intelligence Agency (CIA) (2014). *The World Factbook*. [En ligne]. (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>).

CNOOC, China National Offshore Oil Corporation (2000-2014). *Annual Report*. [En ligne]. (<http://www.cnooc.com.cn/col/col7151/index.html>).

CNPC, China National Petroleum Corporation (2015). « CNPC Worldwide. » [En ligne]. (<http://www.cnpc.com.cn/en/cnpcworldwide/cnpcworldwide.shtml>)

CNPC, China National Petroleum Corporation (2015b). « Refining & Chemicals. » [En ligne]. ([http://www.cnpc.com.cn/en/refiningchemicals/common\\_index.shtml](http://www.cnpc.com.cn/en/refiningchemicals/common_index.shtml)).

CNPC, China National Petroleum Corporation (2000-2014). *Annual Report*. [En ligne]. ([http://www.cnpc.com.cn/en/ar2014/AnnualReport\\_list.shtml](http://www.cnpc.com.cn/en/ar2014/AnnualReport_list.shtml))

CNPC, China National Petroleum Corporation (2014). « Flow of Natural gas from Central Asia. » [En ligne]. (<http://www.cnpc.com.cn/en/FlowofnaturalgasfromCentralAsia/FlowofnaturalgasfromCentralAsia2.shtml>)

Constanton, C. (2005). « China's Conception of Energy Security : Sources and International Impacts » *Working Paper*. (43) : 1-41.

Corbeau, A.-S., A. Braaksma, F. Hussin, Y. Yagoto and T. Yamamoto (2014). *The Asian Quest for LNG in a Globalising Market*. Paris : International Energy Agency (IEA).

Cornish, M. (2012). *Behaviour of Chinese SOEs : Implications for Investment and Cooperation in Canada*. Toronto : Canada International Council.

Deng, K. G. (2012). *China's political economy in modern times : changes and economic consequences, 1800-2000*. London; New York : Routledge.

Ding, W. et Y. Wang (1999). *La situation critique des entreprises pétrolières et l'orientation des réformes et des ajustements (shiyou qiye mian lin de yanjun xingshi ji gaige tiazheng fangziang)*. Beijing : Petroleum Industry Press.

Dow Jones (2014). *Factiva*. [En ligne]. ([www.global.factiva.com](http://www.global.factiva.com)).

Downs, E.S. (2010). « Who's Afraid of China's Oil Companies. » Dans *Energy security economics, politics, strategies, and implications*. Sous la direction de Pascual, C., et J. Elkind, 73-102. Washington, D.C. : Brookings Institution Press.

Downs, E.S. (2008). « China's "New" energy administration. » *China Business Review*, 35 : 42-45.

Downs, E.S. (2004). « The Chinese Energy Security Debate. » *The China Quarterly*. (177) : 21-41.

Downs, E.S. (2000). *China's Quest for Energy Security*. Santa Monica : Rand Corporation.

Downs, E.S. et M. Meidan (2011). « Business and Politics in China : The Oil Executive Reshuffle of 2011. » *China Security*. 11 : 3-21.

Duce, J. (2009 May 25). « PetroChina to Pay \$2.2 Billion for Singapore Refining. » *Bloomberg*. 25 mai 2009. [En ligne]. (<http://www.bloomberg.com/apps/news?sid=aBW19iS9u5xo&pid=newsarchive>).

EIA, U.S. Energy Information Administration (2015). *Burma (Myanmar) International energy data and analysis*. [En ligne]. (<http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=MMR>).

EIA, U.S. Energy Information Administration (2014a). *Algeria International energy data and analysis*. [En ligne]. ([http://www.eia.gov/beta/international/analysis\\_includes/countries\\_long/Algeria/algeria.pdf](http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Algeria/algeria.pdf)).

EIA, U.S. Energy Information Administration (2014b). *China International energy data and analysis*. [En ligne]. (<http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=ch>).

EIA, U.S. Energy Information Administration (2014c). *Country Analysis Brief: Sudan and South Sudan*. EIA. [En ligne]. ([http://www.eia.gov/beta/international/analysis\\_includes/countries\\_long/Sudan\\_and\\_South\\_Sudan/sudan.pdf](http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Sudan_and_South_Sudan/sudan.pdf)).

EIA, U.S. Energy Information Administration (2014d). *World Transit Chokepoints*. [En ligne]. (<http://www.eia.gov/countries/regions-topics.cfm?fips=wotc&trk=p3>).

EIA, U.S. Energy Information Administration (2014e). *International Energy Statistics*. [En ligne]. (<http://www.eia.gov/countries/>).

Ellis, R. E. (2014). *China on the Ground in Latin America: Challenges for the Chinese and Impacts on the Region*. New York : Palgrave Macmillan.

Encana (2015). *Corporate Presentation : Encana Corporation*. [En ligne]. (<http://www.encana.com/pdf/investors/presentations-events/corporate-presentation.pdf>).

Erickson, A.S. et G.B. Collins (2011). « Pipeline versus sea lanes: Challenge and opportunities for securing energy resources. » Dans *China's Energy relations with the developing world*. Sous la direction de Carrier C.L. et M. Dorra, 177-194. New York: Continuum.

Fan, Y. et L. Zhu (2010). « A real options based model and its application to China's overseas oil investment decisions. » *Energy Economics*. 32 (3) : 627-637.

Feng, L., Y. Hu, C.A.S. Hall et J. Wang (2012). *The Chinese Oil Industry: History and Future*. New York: Springer.

Fernandez-Muro, C. G. et A. Orlandini (2010). « Relaciones Energeticas Entre China Y Asia Central : Complementariedad Y Estrategia. » *Informacion Comercial Espanola (ICE) : Revista de Economia*. (854) : 63-78.

Fernandez-Stembridge, L. et J. A. Fernandez (2007). *China's State Owned Enterprise Reforms: An Industrial and CEO Approach*. New York : Routledge.

Foulis, Patrick (2014). « Globalisation : The fear factor. » *The Economist*. 29 mai 2014, [En ligne]. (<http://www.economist.com/news/special-report/21602831-why-asian-firms-need-take-world-fear-factor>).

Fortune (2014). *Global 500 2014*. [En ligne]. ([www.fortune.com/global500](http://www.fortune.com/global500)).

Gabriel, S. et M. Martin (1992). « China : The Ancient Road to Communism? » *Rethinking Marxism: A Journal of Economics, Culture & Society*. 5(1) : 56-77.

Gao, Z. (1997). « A New Star of State Oil Companies : China Star and its Implications on the Industry and Investment. » *Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy Discussion Papers*. (11) : 1-32.

Gault, S. (2014). « Alberta Oil in China: Concerns over Canadian investment regulation linger. » *Alberta Oil Magazine*. 9 janvier 2014. (<http://www.albertaoilmagazine.com/2014/01/seekingthedragon-going-up/>).

Gautam, P. K. (2011). « Mapping Chinese Oil and Gas Pipelines and Sea Routes. » *Strategic Analysis*. 35 (4) : 595-612.

Gazprom (2015). *Power of Siberia*. [En ligne]. (<http://www.gazprom.com/about/production/projects/pipelines/ykv/>).

GNOPC, Greater Nile Petroleum Operating Company (2007). *Project Overview*. [En ligne]. (<http://www.gnpoc.com/ProjectOverview.asp?glink=GL002&plink=PL010>).

Gronholt-Pedersen, J. et C. Fernandez (2013). « Myanmar Pipelines on Schedule Despite Attack. » *Rigzone*. 17 mai 2013. [En ligne]. ([http://www.rigzone.com/news/oil\\_gas/a/126556/Myanmar\\_Pipelines\\_on\\_Schedule\\_Despite\\_Attack](http://www.rigzone.com/news/oil_gas/a/126556/Myanmar_Pipelines_on_Schedule_Despite_Attack)).

Guo, S. (2007). *The Business Development of China's National Oil Companies*. Houston : The James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University.

Hang, L. et M. Tu (2007). « The impacts of energy prices on energy intensity: Evidence from China. » *Energy Policy*. 35 (5) : 2978-2988.



Harris, K. (2013). « 3 Conservative MPs raised concerns about CNOOC-Nexen deal. » *CBC News*. 29 janvier 2013. [En ligne]. (<http://www.cbc.ca/news/politics/3-conservative-mps-raised-concerns-about-cnooc-nexen-deal-1.1386871>).

Hartley, P.R. et K.B. Medlock (2007). *Climate Policy and Energy Security: Two Sides of the Same Coin?*. Houston : The James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University. [En ligne]. ([http://bakerinstitute.org/media/files/Research/744eac1a/IEEJC limatePolicy.pdf](http://bakerinstitute.org/media/files/Research/744eac1a/IEEJC%20ClimatePolicy.pdf)).

Healing, D. (2014). « Athabasca Oil Corp completes Dover project sale to PetroChina, but total amount falls to \$1.18B. » *Financial Post*. 29 août 2014. [En ligne]. ([http://business.financialpost.com/news/energy/athabasca-oil-completes-1-18-billion-dover-project-sale-to-petrochina-unit?\\_\\_lsa=4c63-9359](http://business.financialpost.com/news/energy/athabasca-oil-completes-1-18-billion-dover-project-sale-to-petrochina-unit?__lsa=4c63-9359)).

The Heritage Foundation (2014). *China Global Investment Tracker*. [En ligne]. (<http://www.heritage.org/research/projects/china-global-investment-tracker-interactive-map>).

Higashi, N. (2009). *Natural Gas in China: Market evolution and strategy*. IEA Working Paper Series. Paris : International Energy Agency (IEA).

Houser, T. (2008). « The Roots of Chinese Oil Investment Abroad. » *Asia Policy*. 5 (1) : 141-166.

Hua, J. et A. Chen (2014). « PetroChina delays operation of refineries on overcapacity. » *Reuters*. 23 janvier 2014. [En ligne]. (<http://www.reuters.com/article/2014/01/23/china-oil-delay-idUSL3N0KX1IN20140123>).

IEA, International Energy Agency (2014). *Energy Supply Security: Emergency Response of IEA Countries*. IEA. [En ligne]. (<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/ENERGYSUPPLYSECURITY2014.pdf>)

IEA, International Energy Agency (2000). *China's Worldwide Quest for Energy Security*. Paris : International Energy Agency (IEA).

IHS (2010), « Crude Oil Production in China Dips, Refining Volumes Surge in 2009. » *IHS*. 21 janvier 2010. [En ligne]. (<https://www.ihs.com/country-industry-forecasting.htm?ID=106594659>).

International Trade Centre (2014). *Trade Map*. [En ligne]. ([www.trademap.org](http://www.trademap.org)).

Intharak, N. (dir.), J.H. Julay, S. Nakanishi, T. Matsumoto, E.J. Mat Sahid, A.G. Ormeno Aquino et A.A. Aponte (2007). *A quest for energy security in the 21st century*. Asia Pacific

Energy Research Centre. [En ligne]. ([http://aperc.ieej.or.jp/file/2010/9/26/APERC\\_2007\\_A\\_Quest\\_for\\_Energy\\_Security.pdf](http://aperc.ieej.or.jp/file/2010/9/26/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf)).

INEOS (2011). « PetroChina and INEOS complete transaction to form trading and refining joint ventures related to the refining operations in Grangemouth (Scotland) and Lavéra (France). » *INEOS*. 3 juillet 2011 [En ligne]. (<http://www.ineos.com/fr/News/INEOS-Group/PetroChina-and-INEOS-complete-transaction-to-form-trading-and-refining-joint-ventures-related-to-the-refining-operations/?business=INEOS+Group>).

Jaffe, A. et S. Lewis (2002). « Beijing's oil diplomacy. » *Survival*. 44 (1): 115-134.

Jakobson, L. et Z. Daojiong (2006). « China and the Worldwide Search for Oil Security.» *Asia-Pacific Review*. 13(2): 60-73.

Jia, H. (2007). « Biofuel investment on the rise. » *Chemistry World*. Avril 2007. [En ligne]. (<http://www.rsc.org/chemistryworld/Issues/2007/April/BiofuelInvestmentOnTheRise.asp>).

Jiang, B. (2012). « China National Petroleum Corporation (CNPC): a balancing act between enterprise and government. » Dans *Oil and governance: state-owned enterprises and the world energy supply*. Sous la direction de Hults, David R., Mark C. Thurber et David G. Victor, 379-417. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Jiang, J. et C. Ding (2014). *Update on Overseas Investments by China's National Oil Companies*. Paris : International Energy Agency (IEA).

Jiang, J. et J. Sinton (2011). *Overseas Investments by Chinese National Oil Companies: Assessing the drivers and impacts*. Paris : International Energy Agency (IEA).

Jiang, W. (2010). *The Dragon Returns: Canada in China's Quest for Energy Security*. Conseil International du Canada. [En ligne]. ([http://opencanada.org/wp-content/uploads/2011/05/The-Dragon-Returns\\_-Canada-in-China%E2%80%99s-Quest-for-Energy-Security-Wenran-Jiang.pdf](http://opencanada.org/wp-content/uploads/2011/05/The-Dragon-Returns_-Canada-in-China%E2%80%99s-Quest-for-Energy-Security-Wenran-Jiang.pdf)).

Johnson, T. (1986). « The Structure of China's Petroleum Administration. » Dans *China's Petroleum Industry in the International Context*. Sous la direction de Fesharaki, F. et D. Fridley, 1-14 . Boulder : Westview Press.

Kambara, T. et C. Howe (2007). *China and the global energy crisis: development and prospects for China's oil and natural gas*. Northampton (Massachusetts) et Cheltenham : Edward Elgar Publishing.

Kelly, R. (2010). « PetroChina, Shell to Buy Arrow Assets. » *The Wall Street Journal*. 22 Mars 2010. [En ligne]. (<http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748704454004575136271222665354>).

Kong, Bo (2010). *China's international petroleum policy*. Santa Barbara : Praeger Security International.

Kryut, B., D.P. van Vuuren, H.J.M. de Vries et H. Groenberg. (2009). « Indicators for energy security. » *Energy Policy*. 37(6) : 2166-2181.

Lague, D., C. Zhu et B. Kang Lim. (2014). « Inside Xi Jinping's purge of China's oil mandarins. » *Reuters*. 25 juillet 2014. (<http://in.reuters.com/article/2014/07/24/us-china-purge-cnpc-specialreport-idINKBN0FT2NK20140724>).

Lai, H., S. O'Hara et K. Wysoczanska (2014). « Rationale of internationalization of China's national oil companies: seeking natural resources, strategic assets or sectoral specialization? » *Asia Pacific Business Review*. 21(1). 77-95.

Lee, J. (2012). « China's Geostrategic Search for Oil. » *The Washington Quarterly*. 35(3) : 75-92.

Lefèvre, Nicolas (2010). « Measuring the energy security implications of fossil fuel resource concentration. » *Energy Policy*. 28(4) : 1635-1644.

Leung, G.C.K. (2011). « China's energy security: Perception and reality. » *Energy Policy*. 39 (3) : 1330-1337.

Lewis, S. W. (2007). *Chinese NOCs and World Energy markets: CNPC, Sinopec and CNOOC*. Houston : The James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University.

Lewis, S. W. (1999). *Privatizing China's State-Owned Oil Companies*. Houston : The James A. Baker III Institute for Public Policy of Rice University

Liao, J. X. (2014). « The Chinese government and the national oil companies (NOCs): who is the principal? » *Asia Pacific Business Review*. 21(1): 44-59.

Liao, J. X. (2013). « China's Energy Diplomacy and Its "Peaceful Rise" Ambition: The Cases of Sudan and Iran. » *Asian Journal of Peacebuilding*. 1(2). 197-225.

Lim, T.-W. (2010). *Oil in China : From Self-Reliance to Internationalization*. Singapore: World Scientific Publishing Co.

Lin, J. Y. et D. T. Yang (1998). « On the Causes of China's Agricultural Crisis and the Great Leap Famine. » *China Economic Review*. 9(2): 125-140.

Liu, X., P. Garcia et H. Vredenburg. (2014). « CSR adoption strategies of Chinese state oil companies : effects of global competition and cooperation. » *Social Reponsability Journal*. 10(1). 38-52.

Löschel A., U. Moslener et D. T. G. Rübbelke (2010). « Indicators of energy security in industrialised countries. » *Energy Policy*. 38 (4) : 1607-1608.

Ma, H. et L. Oxley (2012). *China's energy economy situation, reforms, behavior, and energy intensity*. Berlin et New York: Springer.

Ma, H., L. Oxley, J. Gibson et W. Li (2010) « A survey of China's renewable energy economy. » *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 14 (1) : 438-445.

Ma, X. et P. Andrews-Speed (2006). « The Overseas Activities of China's National Oil Companies : Rationale and Outlook. » *Mineral & Energy – Raw Materials Report*. 21 (1) : 17-30.

Matisoff, A. (2012). *Crude beginnings: An assessment of China National Petroleum Corporation's environmental and social performance abroad*. San Francisco: Friends of the Earth.

Miller, A. et S. Yenikeyeff (2015). « Oil's Well in Central Asia L China, Kazakhstan, and Russia Make a Deal. » *Foreign Affairs*. 19 mai 2015. [En ligne]. (<https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2015-05-19/oils-well-central-asia>).

Mitchell, J. et G. Lahn (2007). *Oil for Asia*. Energy, Environment and Development Programme Briefing Paper. London : Chatham House.

Moore, M.C., D. Hackett, L. Noda, J. Winter, R. Karski et M. Pilcher (2014). « Risky Business: The Issue of Timing, Entry and Performance in the Asia-Pacific LNG Market. » *The School of Public Policy Reaseach Papers*. 7(18) : 1-180.

Moran, T. H. (2010). « China's strategy to secure natural resources risks, dangers, and opportunities. » *Policy Analyses in International Economics*. Washington, DC : Peterson Institute for International Economics.

Moreira, S. (2013). « Learning from Failure: China's Overseas Oil Investments. » dans *Journal of Current Chinese Affairs*. 42(1) : 131-165.

Moureau, M. (1993). *Comprehensive Dictionary of Petroleum Science and Technology English-French French-English/Dictionnaire Des Sciences Et Technoques Du Pétrole Anglais*. Paris : Éditions Technip.

Mukhtarov, D. (2014). « CPC, Kazakhstan-China Pipeline to expand. » *Trend News Agency*. 19 septembre 2014. [En ligne]. (<http://en.trend.az/casia/kazakhstan/2313839.html>).

Müller, F. (2012). « Major Turning Points of International Energy Policy: China's Key Role. » *FES-Shanghai Briefing Paper*. (13) : 1-16.

Mueller, P. (2014). « UK Energy Security: Myth and Reality. » *Global Warming Policy Foundation (GWPF) Briefing*. (9) : 1-28.

Nako, M. (2014). « Chad fines China's CNPC unit \$1.2 billion for environmental damage. » *Reuters*. 21 mars 2014. [En ligne]. (<http://www.reuters.com/article/2014/03/21/us-chad-cnpc-fine-idUS BREA2K1NB20140321>).

National Bureau of Statistics of China (2014). *China Statistical Yearbook*. [En ligne]. (<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2014/indexeh.htm>).

Naughton, B. (2007). « SASAC and Rising Corporate Power in China. » *China Leadership monitor*, 24(2) : 1-9.

Ng, L. (2005). « PetroChina to Buy Stake in Parent's Overseas Assets. » *Bloomberg*. 10 juin 2005. [En ligne]. ([http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=adSJ7c\\_f78Tc](http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=adSJ7c_f78Tc)).

Noël, P. (2008). « Challenging the myths of energy security. » *Financial Times*. 10 janvier 2008. [En ligne]. (<http://www.cfr.org/world/ft-challenging-myths-energy-security/p15346>).

Nolan, P. (2004). *Transforming China: Globalization, transition and development*. London : Anthem Press.

Novatek (2014). « Binding Contract on LNG supply concluded with CNPC. » *Novatek*. [En ligne]. ([http://www.novatek.ru/en/business/yamal-lng/yamal\\_press\\_release/index.php?&from\\_4=1](http://www.novatek.ru/en/business/yamal-lng/yamal_press_release/index.php?&from_4=1)).

OCPEcuador (2013). *OCP Operation*. [En ligne]. (<http://ocpecuador.com/en/ocp-operation>).

Odgaard, O. et J. Delman (2014). « China's energy security and its challenges towards 2035. » *Energy Policy*. 71 : 107-117.

O'Hara, S. et H. Lai (2011). « China's "Dash for Gas»: Challenges and Potential Impacts on Global Markets » dans *Eurasian Geography and Economics*. 52(4) : 501-522.

Oil & Gas Journal (1999). « China's CNPC, Sinopec vie for market share. » *Oil & Gas Journal*. 9 juin 1999. [En ligne]. (<http://www.ogj.com/articles/print/volume-97/issue-36/in-this-issue/chinas-cnpc-sinopec-vie-for-market-share.html>).

OilNewsKz (2013). « Gas filling started in the main gas pipeline Beineu-Bozoi-Shymkent. » *OilNewsKz*. 9 septembre 2013. [En ligne]. (<http://oilnews.kz/en/home/news/news-of-fuel-and-energy-complex-kazakhstan/gas-filling-started-in-the-main-gas-pipeline-beineu-bozoi-shymkent/>).

Olcott, M. B. (2010). *Kazakhstan: unfulfilled promise*. Washington D.C. : Carnegie Endowment.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2014). *WTO statistics database*. [En ligne]. (<http://stat.wto.org/>).

OPEC, Organization of the Petroleum Exporting Countries (2015). *Annual Statistical Bulletin*. [En ligne]. (<http://asb.opec.org/>).

Ödütçü, M. et X., Ma (2007). « Growing links in energy and geopolitics: China and the Middle East. » *Insight Turkey*, 9(3) : 96-122.

PacWest Consulting Partners (2014). *China Maps*. [En ligne]. (<http://pacwestcp.com/education/china-maps/>).

Paladini, S. et S. George (2011). « Chinese corporations and the scramble for resources. A study in the oil business. » *L'Espace Politique*. (15). [En ligne]. (<http://espacepolitique.revues.org/2151>).

Pegg, S. (2012). « Social responsibility and resource extraction: Are Chinese oil companies different? » *Resources Policy*. 37 (2) : 160-167.

Petersen, R. (2013). « Chinese Refinery in Kyrgyzstan to Reduce Russian leverage. » *China in Central Asia*. 3 avril 2013 [En ligne]. (<http://chinaincentralasia.com/2013/04/03/chinese-refinery-in-kyrgyzstan-to-reduce-russian-leverage/>).

PetroChina (2002). « PetroChina announces the acquisition of Devon Energy's Indonesian operations. » *PetroChina News*. 15 avril 2002. [En ligne]. (<http://www.petrochina.com.cn/ptr/xwxx/201404/de329492cc904672a6e824d82fd32c4c.shtml>).

PetroChina (2011). *Natural Gas and Pipelines*. [En ligne] ([http://www.petrochina.com.cn/ptr/trqygd/commonlist\\_norig.shtml](http://www.petrochina.com.cn/ptr/trqygd/commonlist_norig.shtml)).

Petrodar Operationg Company. (2011). *PDOC Operations*. [En ligne]. (<http://www.petrodar.com/content.php?GL=2>).

PetroKazakhstan (2015). *Areas of Activity : Refining*. [En ligne]. ([http://petrokazakhstan.kz/eng/pages/oil\\_processing.html](http://petrokazakhstan.kz/eng/pages/oil_processing.html)).

Platts (2014). « Forecast : China Coal-to-Gas Projects. » *Platts*. 31 janvier 2014. [En ligne]. (<http://www.platts.com/news-feature/2014/naturalgas/china-coal-to-gas-projects/china-gas-forecasts>).

Qu, X. et Q. Meng (2012). « The economic importance of the Straits of Malacca and Singapore : An extreme-scenario analysis. » *Transportation Research Part E : Logistics and Transportation Review*. 48 (1) : 258-265.

Qiu, H., L. Sun, J. Huang et S. Rozelle (2012). « Liquid biofuels in China: Current status, government policies, and future opportunities and challenges. » *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 5 (16) : 3095-3104.

Reuters (2014). « Oil for peace? China to send 700 peacekeepers to S. Sudan, signs energy deal. » *Reuters*. 22 janvier 2014. [En ligne]. (<http://www.rt.com/news/216715-china-military-un-sudan/>).

Reuters (2007). «UPDATE 1-CNPC buys EnCana's Chad operations for \$202.5 mln. » *Reuters*. 12 janvier 2007. [En ligne]. (<http://www.reuters.com/article/2007/01/12/encana-cnpc-idUSN1232377320070112>).

Rimmer, P. J.(2003). « Les détroits de Malacca et de Singapour : États côtiers et États utilisateurs. » *Études internationales*. 34 (2) : 227-253.

Sharma, G. (2014). « China's Refining Sector Gets a Reality Check. » *Forbes*. 16 septembre 2014. [En ligne]. (<http://www.forbes.com/sites/gauravsharma/2014/09/16/chinas-refining-sector-gets-a-reality-check/>).

Sheehan, P., A. English, F. Sun et E. Cheng (2014). *The National and Regional Development of China's Gas Market: Beyond Evolutionary Change*. Melbourne : Centre for Strategic Economic Studies.

Sheives, K. (2006). « China turns west: Beijing's contemporary strategy towards Central Asia. » *Pacific Affairs*. 79 (2) : 205-224.

Sim, S. (2015). « China-Myanmar Crude Oil Pipeline Opens For Test Runs. » *International Business Times*. 28 janvier 2015. [En ligne]. (<http://www.ibtimes.com/china-myanmar-crude-oil-pipeline-opens-test-runs-1797942>).

Simdex (2014). « Kyrgyzstan, China sign agreement on gas pipeline from Turkmenistan. » *Simdex*. 23 décembre 2014. [En ligne]. (<https://www.simdex.com/news/kyrgyzstan-china-sign-agreement-on-gas-pipeline-from-turkmenistan/>).

Sinopec (2000-2014). *Annual Report*. [En ligne]. ([http://english.sinopec.com/investor\\_center/reports/](http://english.sinopec.com/investor_center/reports/)).

Sovacool, B.K., I. Mukherjee, I.M. Drupady et A.L. D'Agostino (2011). « Evaluating energy security performance from 1990 to 2010 for eighteen countries. » *Energy*. 38 (10) : 5846-5853.

Sovacool, B.K. et M.A. Brown (2010). « Competing Dimensions of Energy Security : An International Perspective. » *Annual Review of Environment and Resources*. 35 : 77-108.

Smith, E. E. et J. S. Dzienkowski (1989). « Fifty-Year Perspective on World Petroleum Arrangements » *Texas International Law Journal* 24(13) : 13-46.

Sutherland, D. et L. Ning (2010). « China's business groups after three decades of economic reform. » Dans *China's Three Decades of Economic Reforms*. Sous la direction de X. Liu and Z. Wei. London : New York, Routledge.

Tang, X., B. Zhang, M. Höök et L. Feng (2010). « Forecast of oil reserves and production in Daqing oilfield of China. » *Energy*. 35(7) : 3097-3102.

Taylor, M. (2014). *The Chinese State, Oil and Energy Security*. New York : Pallgrave Macmillan.

TCEP, Texas Clean Energy Project (2015). « Texas Clean Energy Project (TCEP). » [En ligne]. (<http://www.texascleanenergyproject.com/>).

TransCanada (2015). *Grand Rapids Pipeline Project*. [En ligne]. (<http://www.transcanada.com/grand-rapids.html>).

UN Comtrade (2015). *UN Comtrade Database*. [En ligne]. (<http://comtrade.un.org/data/>).

Vivoda, V. et J. Manicom (2011). « Oil Import Diversification in Northeast Asia : A Comparison Between China and Japan. » *Journal of East Asian Studies*. 11(2) : 223-254.



Walder, A. G. (1986). *Communist neo-traditionalism : work and authority in Chinese industry*. Berkeley : University of California Press.

Wang, T. et X. Dong (2014). *Supplying LNG to China: Does Canada have what it takes?* Vancouver : Fondation Asie Pacifique du Canada.

Wenbin, H. et A. Wilkes. (2011). *Analysis of China's overseas investment policies*. Cifor Working Paper. (79) : 1-32.

Wilkinson, R. (2015). « Shell cancels Arrow LNG project. » *Oil & Gas Journal*. 30 janvier 2015. (<http://www.ogj.com/articles/2015/01/shell-cancels-arrow-lng-project.html>).

Winzer, C. (2012). « Conceptualizing Energy Security. » *Energy Policy*. (46) : 36-48.

Woodside (2015). « Browse FLNG. » [En ligne]. (<http://www.woodside.com.au/Our-Business/Developing/Browse/Pages/Browse.aspx#.ViE3eCv0q2Z>).

Wu, G., L. Liu et Y. Wei (2009). « Comparison of China's oil import risk: Results based on portfolio theory and a diversification index approach. » *Energy Policy*. 37(9) : 3557-3565.

Wu, K. (2014). « China's energy security: Oil and gas. » *Energy Policy*. 73 : 4-11.

Wu, K. (2012). *Energy Economy in China Policy Imperatives, Market Dynamics, and Regional Developments*. Singapore: World Scientific Publishing Company.

Wu, K. et S. L. Han (2005). « Chinese companies pursue overseas oil and gas assets. » *Oil & Gas Journal*. 18 avril 2005. [En ligne]. (<http://www.ogj.com/articles/print/volume-103/issue-15/general-interest/chinese-companies-pursue-overseas-oil-and-gas-assets.html>).

Xu, Q. (2007a). « China's Energy Diplomacy and its Implications for Global Energy Security. » *Friedrich-Ebert-Stiftung Briefing Paper*. Beijing. (13) : 1-8.

Xu, X. (2007b). Chinese NOC's Overseas Strategies: Background, Comparison and Remarks. The Changing Role of National Oil Companies in International Energy Markets. Houston, James A. Baker III Institute for Public Policy, Rice University.

Xu, X. (1999). « The oil and gas links between Central Asia and China: a geopolitical perspective. » *OPEC review*, 23(1) : 33-54

Zhang, H. (2008). « A Stimulated Diesel Shortage. » *The Economic Observer Online*. 1<sup>er</sup> avril 2008. [En ligne]. (<http://eeo.com.cn/ens/Observer/2008/04/01/95857.html>).

Zhang, J. (2011a). « China's Energy Security: Prospects, Challenges, and Opportunities. » *Working Papers by CEAP Visiting Fellows*. (54) : 1-32.

Zhang, J. (2004). *Catch-up and competitiveness in China the case of large firms in the oil industry*. London : Routledge Curzon.

Zhang, Z. (2011b). « China's Energy Security, the Malacca dilemma and responses. » *Energy Policy*. 39 (12) : 7612-7615.

Zhang, Z. (2012). « The overseas acquisitions and equity oil shares of Chinese national oil companies : A threat to the West but a boost to China's energy security? » *Energy Policy*. (48): 698-701.

Zhao, C. et B. Chen (2014). « China's oil security from the supply chain perspective: A review. » *Applied Energy* 136 : 269-279.

# ANNEXE 1 : BASE DE DONNÉES ABRÉGÉE SUR LES INVESTISSEMENTS INTERNATIONAUX DES ENTREPRISES PÉTROLIÈRES CHINOISES

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
1992	Canada	Amont	Inconnu	6,5	?	Centre de recherche sur les sables bitumineux
1993	Canada	Amont	Inconnu	?	15,88%	Gisement Twining Nord
1993	Pérou	Amont	Opérationnel	25	100%	Bloc 7 du gisement Talara
1993	Thaïlande	Amont	Inconnu	?	95,67%	Gisement Banyan
1994	Papouasie Nouvelle- Guinée	Amont	Probablement annulé	?	?	Bloc PPL 174
1995	Pérou	Amont	Opérationnel	22	100%	Bloc 6 du gisement Talara
1995	Soudan	Amont	Opérationnel	12	100%	Bloc 6
1997	Irak	Amont	Annulé en 2003	1200	?	Gisement Al-Ahdab
1997	Kazakhstan	Amont	Opérationnel	325	94,72% (60% initialement)	<i>Aktobemunaigaz</i>
1997	Kazakhstan	Intermédiaire	Opérationnel	1500	50%	Oléoduc Kazakhstan-Chine
1997	Kazakhstan	Amont	Annulé	1300	60%	Gisement Uzen
1997	Koweït	Service technique	Complété	398	S.O.	Contrat de construction dans les gisements Minagish et Umm Gudair
1997	Soudan	Intermédiaire	Opérationnel	400	40%	<i>Greater Nile Petroleum Operating Company</i> (GNOC)
1997	Soudan	Aval	Opérationnel	300	50%	Raffinerie de Khartoum
1997	Venezuela	Amont	Annulé en 2005	358	20% (100%)	Gisements Intercampo et Caracoles

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
jusqu'en 2006)						
1998	Soudan	Intermédiaire	Opérationnel	600	?	Oléoduc <i>Greater Nile</i>
2000	Soudan	Amont	Opérationnel	520	41%	<i>Petrodar</i> et blocs 3 et 7
2001	Bangladesh	Service technique	Complété	?	S.O.	Construction d'oléoduc entre le gisement gazier Bkhrabad et la centrale électrique Meghnaghat
2001	Myanmar	Amont	Annulé en 2008	?	65%	Bloc IOR-4 du gisement Pyay
2001	Myanmar	Amont	Annulé en 2007	4,4	100% (70 % initialement)	Blocs IOR-3, TSF-2 et RSF-3
2001	Venezuela	Amont	Opérationnel	330	40%	<i>PetroSinovensa</i>
2002	Azerbaïdjan	Amont	Complété	52	30%	<i>Salyan Oil Operating Company</i> (Gisements Kursangi et Karabagli)
2002	Azerbaïdjan	Amont	Opérationnel	29	20% (amène son totale à 50%)	<i>Salyan Oil Operating Company</i> (Gisements Kursangi et Karabagli)
2002	Indonésie	Amont	Inconnu	?	45%	Bloc SP
2002	Indonésie	Amont	Opérationnel	262	Varie selon le bloc	Blocs Salawati, Basin, Island, Turban, Jabung, Bangko, Jambi Sud et Jambi « B »
2002	Kazakhstan	Amont	Exploration	?	100%	Bloc Central
2002	Kirghizistan	Amont	Inconnu	130	?	Forage dans la région de Jalal-Abad
2002	Libye	Service technique	Complété	230	S.O.	Construction du gazoduc et de l'oléoduc Wafa-Melitah
2002	Oman	Amont	Opérationnel	50	1%	Bloc 5
2003	Algérie	Amont, aval et intermédiaire	Opérationnel	245	70%	Soralchin-SPA et projet intégré amont-aval d'Adrar
2003	Algérie	Amont	Contrat expiré en 2008	16,5	75%	Blocs 102a et 112
2003	Algérie	Amont	Contrat expiré en 2008	15	75%	Bloc 350

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
2003	Azerbaïdjan	Amont	Inconnu	10,5	31,41%	<i>Commonwealth Gobustan Limited</i> (confère une quote-part de 50,26 dans le gisement Gobustan Sud-Ouest)
2003	Tchad	Amont	Opérationnel	45	50%	Bloc H du gisement de Rônier
2003	Équateur	Amont	Annulé en 2010	?	100%	Bloc 11
2003	Indonésie	Aval	Opérationnel	?	20%	Usine de traitement de gaz de pétrole
2003	Indonésie	Amont	Opérationnel	82	50%	<i>Amerada Hess Indonesia Holdings Co.</i>
2003	Kazakhstan	Amont	Opérationnel	300	50%	Project du champ pétrolier Buzachi Nord
2003	Niger	Amont	Opérationnel	?	50%	Bloc Bilma
2003	Niger	Amont	Exploration	?	80%	Bloc Tenere
2003	Pérou	Amont	Opérationnel	200	27%	<i>Pluspetrol Resources</i> (possède 100% du bloc 1-AB et 60% du bloc 8)
2003	Russie	Amont	Inconnu	?	?	Gisement Sakhalin
2003	Syrie	Amont	Inactif	?	?	Gisement Gbeibe
2003	Syrie	Amont	inactif	?	?	Gisement Kabba
2003	Thaïlande	Amont	Inconnu	?	?	Blocs d'exploration L21 et 43
2004	Algérie	Amont	Complété	27	100%	Bloc 438b
2004	Iran	Amont	Opérationnel	3,2	49%	Gisement Masjid i Suleiman
2004	Kazakhstan	Amont	Opérationnel	?	25%	Projet Kam
2004	Mauritanie	Amont	Annulé en 2011	?	100%	Blocs 12, ta13 et ta21
2004	Mozambique	Service technique	Complété	22	S.O.	Construction d'unités de stockage de pétrole
2004	Pakistan	Service technique	Complété	317	S.O.	Construction de l'oléoduc Karachi/Mohamood-Kot
2004	Soudan	Intermédiaire	Opérationnel	350	50%	Oléoduc reliant le gisement Fula à Khartoum
2004	Tunisie	Amont	Opérationnel	?	50%	Gisement Sidi El Kilani
2004	Tunisie	Amont	Exploration	?	100%	Bloc d'exploration Kairouan Nord
2005	Algérie	Service technique	Complété	385	S.O.	Construction de la raffinerie de Skidka

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
2005	Algérie	Service technique	Complété	116	S.O.	Développement technique du gisement de Touat
2005	Équateur	Amont et intermédiaire	Opérationnel	781	55%	<i>Andes Petroleum Équateur Ltd.</i> et PetroOriental
2005	Iran	Amont	Annulé en 2012	50	100%	Bloc 3 (Kuhdasht)
2005	Kazakhstan	Amont	Opérationnel	?	100%	Projet ADM
2005	Kazakhstan	Amont et aval	Opérationnel	4200	67%	PetroKazakhstan
2005	Libye	Amont	Annulé en 2011	?	?	Bloc 17-4
2005	Mauritanie	Amont	Inconnu	?	65%	Bloc 20
2005	Mongolie	Amont	Opérationnel	500	94,4%	Blocs 19, 21 et 22
2005	Pérou	Amont	Exploration	31,6	S.O.	Blocs 111 et 113
2005	Sao Tomé	Amont	Annulé	?	10%	Bloc 3 de la zone de développement conjoint entre Sao Tomé et le Nigeria
2005	Soudan	Amont	Exploration	?	35%	Bloc 15
2005	Syrie	Amont	Inactif	290	30%	Compagnie pétrolière Al-Furat
2006	Guinée équatoriale	Amont	Annulé en 2011	?	70%	Bloc M
2006	Inde	Service technique	Complété en 2008	?	S.O.	Construction de l'oléoduc Reliance est-ouest
2006	Nigeria	Amont	Inconnu	16	?	Blocs OPL298, OPL471, OPL721 et OPL732
2006	Russie	Amont	Inconnu	500	4%	Achat de parts dans la compagnie Rosneft
2006	Russie	Amont	Opérationnel	1	49%	<i>Vostok Energy Ltd</i>
2006	Thaïlande	Amont	Inconnu	?	S.O.	Bloc de développement BYW-NS
2006	Ouzbékistan	Amont	Exploration	208	S.O.	Cinq licences d'exploration dans les bassins Ustyurt, Am Darya et Fergana
2006	Ouzbékistan	Amont	Exploration	20	25%	Projet de la mer Aral
2006	Venezuela	Amont	Opérationnel	?	40%	Gisement Zumano
2007	Tchad	Aval	Opérationnel	?	60%	Raffinerie de N'Djamena

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
2007	Tchad	Amont	Annulé	205	50%	Permis d'exploration dans sept bassins sédimentaires
2007	Myanmar	Amont	Exploration	?	100%	Blocs en mer AD-1, AD-6 et AD-8
2007	Nigeria	Amont	Inconnu	25	40%	Bloc 13
2007	Soudan	Amont	Exploration	12	40%	Bloc 13
2007	Turkménistan	Amont	Opérationnel	4000	Inconnu	Champ Bagtyyarlyk dans le gisement gazier Amu Darya
2008	Irak	Amont	Opérationnel	3020	75%	Gisement Al-Ahdab
2008	Japon	Aval	Opérationnel	?	49%	Raffinerie d'Osaka
2008	Niger	Amont, aval et intermédiaire	Opérationnel	4990	65%	Projet Agadem
2008	Syrie	Aval	Inactif	?	?	Projet de raffinerie
2008	Émirats arabes unis	Service technique	Complété	3290	S.O.	Construction d'oléoduc à Abu Dhabi
2008	Ouzbékistan	Amont	Exploration	?	50%	Projet Mingbulak
2008	Venezuela	Amont	Toujours inactif en 2013	900	40%	Bloc Junin-4 de la ceinture de l'Orénoque
2009	Algérie	Service technique	Complété	96,13	S.O.	Construction d'un projet de GNL
2009	Canada	Amont	Complété	1740	60%	Gisements de sable bitumineux de la rivière MacKay et de Dover
2009	Indonésie	Amont	Opérationnel	?	80%	Bloc Madura
2009	Iran	Amont	Annulé en 2014	2250	70%	Gisement Azadegan Sud et champ gazier Pars Nord
2009	Iran	Amont	En développement	1760	100%	Gisement Azadegan Nord
2009	Irak	Amont (contrat de service)	Opérationnel	?	37%	Gisement Rumaila
2009	Kazakhstan	Amont	Opérationnel	3300	50%	<i>Mangistaumunaigas</i>

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
2009	Myanmar	Intermédiaire	Opérationnel	1240	50.9%	Oléoduc et gazoduc Myanmar-Chine
2009	Singapore	Amont et aval	Exploration	1160	50%	<i>Singapore Petroleum Co. (SPC)</i>
2009	Singapore	Amont et aval	Exploration	1020	46%	<i>Singapore Petroleum Co. (SPC)</i>
2009	Australie	Amont	Exploration	*	0,35	Bloc T/47P (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Cambodge	Amont	Exploration	*	33,3%	Bloc B (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Indonésie	Amont	Opérationnel	*	15%	Gisement Kakap (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Indonésie	Amont	Opérationnel	*	40%	Contrat de partage de production Sampang (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Indonésie	Amont	Exploration	*	100%	Contrat de partage de production Mahakam Hilir (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Viêt-Nam	Amont	Exploration	*	22,5%	Blocs 101 et 100/04 (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Viêt-Nam	Amont	Exploration	*	20%	Blocs 102 et 106 (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Viêt-Nam	Amont	Exploration	*	20%	Blocs en mer 19 et 20 (inclus dans l'acquisition de SPC)
2009	Turkménistan	Amont	Opérationnel	3000	?	Gisement pétrolier de Iolotan Sud
2009	Turkménistan, Ouzbékistan, Kazakhstan	Intermédiaire	Opérationnel	2200	50%	Oléoduc Asie centrale - Chine
2010	Australie	Amont et intermédiaire	Opérationnel (projet de GNL annulé)	1580	50%	<i>Arrow Energy</i>
2010	Cuba	Service technique	En construction	4500	S.O.	Construction de la raffinerie Cienfeugos
2010	Équateur	Amont	Opérationnel	424	?	Bloc Tarapoa
2010	Équateur	Amont	Opérationnel	187	?	Bloc 14
2010	Égypte	Aval	Annoncé	1990	?	Projet de raffinerie



Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
2010	Irak	Amont	Opérationnel	?	37,5%	Gisement Halfaya
2010	Qatar	Amont	Exploration	?	25%	Bloc D
2010	Syrie	Amont	Inactif	1200	35%	<i>Syria Shell Petroleum Development (SSPD)</i>
2011	Afghanistan	Amont	Opérationnel	400	30%	Blocs Kashkari, Bazarkhami et Zamarudsay
2011	Algérie	Amont	En développement	?	70%	Bloc 438b (El M'zaid)
2011	Australie	Amont	Opérationnel	535	50%	<i>Bow Energy</i>
2011	France	Aval	Opérationnel	510	49,9%	Raffinerie Lavera
2011	Madagascar	Amont	Annulé en 2012	150	51%	Bloc 3101
2011	Tanzanie	Service technique	En construction	300	S.O.	Construction du gazoduc reliant le gisement Mnazi à Dar Es-Salaam
2011	Thaïlande	Service technique	Complété	?	S.O.	Gazoduc Myanmar-Thaïlande
2011	Royaume-Uni	Aval	Opérationnel	510	50%	Raffinerie Grangemouth
2012	Australie	Amont et intermédiaire	Opérationnel	1712	10%	Browse GNL
2012	Canada	Intermédiaire	En développement	2460	20%	Terminal d'exportation de GNL LNG Canada
2012	Canada	Amont	Opérationnel	2180	49,9%	Projet de gaz de schiste de Duvernay
2012	Canada	Intermédiaire	En construction	1510	50%	Oléoduc <i>Grand Rapids</i>
2012	Canada	Amont	Opérationnel	1030	20%	Projet de gaz de schiste de Groundbirch
2012	Canada	Amont	Opérationnel	670	40% (100% aujourd'hui)	Gisements de sables bitumineux de la rivière MacKay River et de Dover
2012	République centrafricaine	Amont	Inconnu	?	?	Bloc A
2012	Colombie	Amont	Exploration	?	?	Exploration
2012	Kirghizistan	Aval	Opérationnel	250	100%	Raffinerie Junda
2012	Qatar	Amont	Exploration	?	40%	Bloc 4
2012	Congo	Service technique	Complété	?	S.O.	Opérations géophysiques dans le bloc 3

Année	Pays	Secteur	Statut en 2014	Valeur (M\$)	Parts de CNPC	Cible de l'investissement
2012	Tadjikistan	Amont	Exploration	30	33.33 %	Bloc Bokhtar
2013	Australie	Amont	En développement	200,35	29%	Project Canning Sud
2013	Australie	Amont	Exploration	200,35	20%	Projet de gaz naturel Poséidon
2013	Brésil	Amont	En développent	700	10%	Gisement en mer Libra
2013	Iran	Service technique	En construction	1500	S.O.	Construction de la raffinerie Esfahan
2013	Irak	Amont	Opérationnel	1250	25%	Gisement Qurna Ouest
2013	Irak	Service technique	En construction	320	?	Construction de l'oléoduc d'exportation Missan
2013	Kazakhstan	Amont	En développement	5300	8%	Gisement en mer Kashagan
2013	Kazakhstan	Amont	Opérationnel	114	50%	<i>KMK Munai</i>
2013	Mozambique	Amont	Exploration	4210	28,57%	<i>Eni East Africa</i>
2013	Mozambique	Amont	Exploration	*	20%	Bloc en mer 4 et projet de GNL (inclus dans la participation à <i>Eni East Africa</i> )
2013	Pérou	Amont	Opérationnel	2600	100%	100% dans les blocs X et 58, 46,16% dans le bloc 57
2013	Russie	Amont	En développement	940	20%	Projet de GNL Yamal
2014	Équateur	Aval	Planifié	3000	30%	Construction de la raffinerie Pacifico
2014	ÉAU	Amont	En développement	?	40%	<i>Al Yasat Company</i>

Source : Rapports annuels de CNPC ; CNPC, 2015 ; Dow Jones, 2014 ; Jiang et Ding, 2014 The Heritage Foundation, 2014 ; Jiang et Sinton, 2011 ; Kong, 2010 ; Houser, 2008 ; Données de l'auteur

## ANNEXE 2 : RAFFINERIES DE CNPC ET PETROCHINA EN CHINE

### Raffineries du Nord-Est de la Chine

Nom	Capacité de raffinage (b/d)	Province	Provenance du pétrole brut
Raffinerie de Dalian	410 000	Liaoning	Gisements du Nord-Est Importation maritime
Raffinerie de Liaoyang	200 000	Liaoning	Russie
Raffinerie du Jilin	200 000	Jilin	Gisements du Nord-Est Russie
Raffinerie de Fushun	185 000	Liaoning	Gisements du Nord-Est Russie
Raffinerie de Jinzhou	140 000	Liaoning	Gisements du Nord-Est Russie
Raffinerie de Jinxi	140 000	Liaoning	Gisements du Nord-Est et Gisements chinois en mer
Raffinerie de Daqing	121 500	Heilongjiang	Gisements de Daqing Russie
Raffinerie de Liaohe	105 000	Liaoning	Gisement de Liaohe
Raffinerie de Harbin	100 000	Heilongjiang	Gisements du Nord-Est Russie
Raffinerie de Renqiu	100 000	Hebei	Gisements Huabei et du Nord-Est Russie
Raffinerie de Dagang	100 000	Tianjin	Gisement de Dagang
Raffinerie Hohhot	70 000	Mongolie intérieure	Gisement de Huabei et du Nord-Est Russie

Source : CNPC, 2015b ; Platts, 2014 ; Données de l'auteur

### Raffineries du Sud de la Chine

Nom	Capacité de raffinage (b/d)	Province	Provenance du pétrole brut
Raffinerie de Qinzhou	240 000	Guangxi	Importation maritime

Source : CNPC, 2015b ; Platts, 2014 ; Données de l'auteur

### Raffineries du Nord et de l'Ouest de la Chine

Nom	Capacité de raffinage (b/d)	Province	Provenance du pétrole brut
Raffinerie de Dushanzi	321 000	Xinjiang	Kazakhstan
Raffinerie de Lanzhou	210 000	Gansu	Gisements du Xinjiang Kazakhstan
Raffinerie d'Urumqi	190 000	Xinjiang	Gisements du Xinjiang Kazakhstan
Raffinerie de Pengzhou	200 000	Sichuan	Gisements du Xinjiang Kazakhstan
Raffinerie de Karamay	120 000	Xinjiang	Gisements du Xinjiang Kazakhstan
Raffinerie de Yinchuan	100 000	Ningxia	Gisements du Xinjiang Kazakhstan
Raffinerie de Qingyang	54 000	Gansu	Gisements du Xinjiang Kazakhstan

Source : CNPC, 2015b ; Platts, 2014 ; Données de l'auteur

### RAFFINERIES PLANIFIÉES ET EN CONSTRUCTION

Nom	Capacité de raffinage (b/d)	Province	Partenaire	Mise en marche prévue
Raffinerie de Jieyang	400 000	Guangdong	PDVSA	2017
Raffinerie de Kunming	200 000	Yunnan	-	2016
Raffinerie de Dagang II	260 000	Tianjin	<i>Rosneft</i>	2019
Raffinerie du Zhejiang	400 000	Zhejiang	Qatar et Shell	2017
Raffinerie de Chongqing	200 000	Chongqing	-	2017

Source : CNPC, 2015b ; Platts, 2014 ; Données de l'auteur